
BOSTON PUBLIC LIBRARY
3 9999 10252 539 9

LES

COLLECTIONS BOTANIQUES

DU

MUSÉE ROYAL DE PHYSIQUE ET D'HISTOIRE NATURELLE

DE FLORENCE

AU PRINTEMPS DE MDCCCLXXIV

PAR

PHILIPPE PARLATORE.

FLORENCE.

IMPRIMERIE SUCCESSEURS LE MONNIER.

—

1874.

AUX MEMBRES

DU

CONGRÈS INTERNATIONAL DE BOTANIQUE

RÉUNI A FLORENCE

AU MOIS DE MAI MDCCCLXXIV

HOMMAGE RECONNAISSANT ET RESPECTUEUX

DU MUSÉE DE PHYSIQUE ET D'HISTOIRE NATURELLE

DE

FLORENCE.

Il y a environ dix-huit ans que dans mon Eloge de Philippe Barker Webb[1] j'ai décrit les riches collections botaniques qu'il avait généreusement léguées à notre Musée, ainsi que les herbiers qui rendaient encore plus important notre département botanique. Mais depuis cette époque toutes ces collections se sont tellement enrichies, que je crois utile d'en publier une nouvelle description, surtout à l'occasion du Congrès international de botanique qui va se réunir ici au mois de Mai prochain,[2] en y ajoutant aussi une notice des collections de produits végétaux, des plantes du Jardin botanique et des végétaux fossiles, dont la réunion forme un des Musées botaniques les plus riches et les plus complets de l'Europe. Je parlerai de chaque collection séparément, en commençant par l'Herbier central, qui a précédé toutes les autres collections.

1° Herbier Central.

Ce fut en Septembre 1841 que j'envoyai de Paris aux membres de la section botanique du Congrès des savants d'Italie réuni à Florence, un mémoire *Sulla Botanica in Italia e sulla ne-*

[1] *Elogio di Filippo Barker Webb*, in 4°, con un ritratto. Firenze, Tipografia Le Monnier, 1856. Il n'y en a plus d'exemplaires.

[2] Je témoigne ici toute ma reconnaissance au Conseil directif de l'École (*Istituto*) des études supérieures et de perfectionnement, pour avoir voulu que cette publication fût faite aux frais de notre Musée, et pour être venu généreusement à mon aide pour le placement complet des collections botaniques.

cessità di fondare un Erbario generale in Firenze,[1] tendant à faire ressortir le besoin de se consacrer, plus qu'on ne l'avait fait jusqu'alors, à l'étude de la méthode naturelle, de l'anatomie, de l'organographie, de la physiologie végétale et de la géographie botanique. Je tâchai d'y démontrer par conséquent la nécessité de connaître tout le règne végétal (car chez nous on s'était jusqu'alors presque exclusivement borné à l'étude des plantes du pays), et de former un centre botanique en Italie par la fondation d'un Herbier général à Florence, ville qui me paraissait réunir tous les éléments pour le succès de cette entreprise. Ma proposition, accueillie avec bienveillance et appuyée par les vœux des membres de la section botanique et du Marquis Ridolfi, Président général du Congrès, mérita la protection du Granduc Léopold II, qui ordonna la fondation de l'Herbier dans son Musée d'histoire naturelle, et se chargea de le maintenir généreusement à ses frais. C'est ainsi que prit naissance l'*Herbier* qui presque dès son origine fut appelé *central*. En cette occasion, voulant rétablir la chaire de botanique qui n'existait plus depuis de longues années dans le Musée, le Granduc daigna me nommer Professeur de botanique et m'appeler à la direction de l'Herbier et du Jardin botanique. En arrivant ici en Avril 1842 je ne trouvai que quelques plantes conservées dans le Musée, savoir : celles rapportées du Brésil par Raddi, qui malheureusement manquaient entièrement d'étiquettes, et que j'ai tâché de nommer d'après les ouvrages du même botaniste; les plantes que Raddi lui-même avait recueillies en Egypte et qui avaient été illustrées par C. Savi ; une collection de plantes d'Allemagne donnée par S. A. la Granduchesse Marie Caroline, et les herbiers de Zuccagni et de Sestini, qui étant à peu près détruits par les insectes et n'ayant aucune indication de localité, ont été éliminés.[2]

[1] *Sulla Botanica in Italia e sulla necessità di fondare un Erbario generale in Firenze*, Discorso diretto ai Botanici italiani radunati nel terzo Congresso scientifico in Firenze. Parigi, 1841 e Palermo, 1842.

[2] En 1844 j'ai trouvé dans une salle du rez-de-chaussée du Musée quelques paquets de plantes, qu'on avait envoyés depuis quelques années au Musée même : c'étaient des collections des plantes des Indes orientales par Wallich, de la Guyane et de Porto-ricco par des botanistes inconnus; toutes ces collections ont été intercalées dans l'Herbier central.

En commençant l'Herbier central j'ai cru de mon devoir de donner tout mon herbier, et cela non seulement afin que le nouvel herbier pût avoir ainsi tout de suite une certaine importance, mais encore pour y concentrer toutes mes forces et pour ne plus avoir un herbier privé, une fois que j'étais appelé à la direction d'un herbier public. Mon herbier, fruit de douze ans de voyages et de recherches, se composait alors d'une riche collection de plantes de Sicile, avec beaucoup de doubles qui ont été très utiles pour des échanges; de différentes collections de plantes d'Europe que j'avais recueillies moi-même ou reçues de plusieurs botanistes; de plantes d'Afrique et d'Amérique que j'avais obtenues de différents voyageurs; de la collection des Fumariées qui avait servi à mon travail sur les plantes de cette famille, et enfin de beaucoup de plantes cultivées dans les différents jardins botaniques d'Europe. Grâce à cet herbier et à l'empressement de beaucoup de botanistes d'Italie et de l'étranger, grâce surtout à la protection du Souverain, l'*Herbier central*, quoique très jeune, prit place bientôt parmi les grands herbiers de l'Europe, place qu'il a su maintenir même depuis, car nous n'avons jamais manqué du concours bienveillant de tous les botanistes et même de dons ou de legs extrêmement précieux, tels que ceux de Webb, de Montagne, de Reboul, de Figari et de M. le Prof. Meneghini. Pour rendre nos herbiers utiles aux visiteurs et même aux botanistes qui désirent les consulter, je crois bien de donner ici une indication de toutes les collections qu'on possède tant dans l'Herbier central que dans l'Herbier Webb, rangées d'après les différents pays. De la sorte, il sera très facile à chaque botaniste, même de loin, de connaître les matériaux qu'il pourrait trouver à Florence, pour ses études, avant de se décider à les consulter. En laissant dans un chapitre à part la description de l'Herbier Webb, je donnerai ici quelques renseignements sur les autres collections dont il a été question ci-dessus.

C'est à M. Joseph Meneghini, Professeur de Minéralogie et de Géologie à l'Université de Pise, qu'on doit toute sa collection des Algues, fruit de tant de soins et de recherches, et qui se compose d'à-peu-près 1500 espèces avec un grand nom-

bre de variétés et de formes de chaque plante. Toutes ces Algues, soigneusement étudiées par M. Meneghini, sont souvent accompagnées de notes et de dessins faits par lui; elles ont été illustrées dans ses ouvrages sur les plantes de cette famille qui ont rendu son nom célèbre en botanique autant qu'il l'est devenu plus tard aussi en géologie et en paléontologie.

Eugène Reboul, né à Aix en Provence, obligé de fuir avec ses parents l'orage révolutionnaire de son pays, s'établit vers la fin du siècle passé à Florence, où il continua ses études de botanique; il se lia intimement avec Raddi et les Professeurs Octavien et Antoine Targioni Tozzetti, et se fit connaître aux botanistes surtout par son travail sur les espèces du genre *Tulipa.* Son herbier, légué par lui à la famille Libri comme témoignage de sa reconnaissance pour l'hospitalité qu'il en avait reçue, fut donné par celle-ci à l'Académie des Géorgophiles, qui à son tour l'a donné à l'Herbier central. Il se composait d'une riche collection de plantes recueillies par Reboul dans le midi de la France et en Toscane; d'une collection de plantes des Apennins de Parme qu'il avait reçues de Jan et d'Angleterre de Woods; de plantes du Brésil et de cryptogames toscanes illustrées par Raddi; de plantes de l'Istrie, du Canada etc., reçues de différents botanistes.

Camille Montagne, membre de l'Académie des sciences de Paris, un des botanistes de notre époque les plus versés dans la connaissance des plantes cryptogames, a voulu en 1866 laisser à notre Herbier un souvenir précieux de son affection pour l'Italie où il avait passé plusieurs années lors du gouvernement français dans l'ancien royaume de Naples. Nous devons à ce legs une collection magnifique d'Algues de la Nouvelle-Hollande, des Iles des Amis et de Ceylan, illustrée par les beaux ouvrages de Harvey, et les riches collections de mousses et de lichens de l'Himalaya et du Thibet, dues aux voyages célèbres de MM. J. D. Hooker et Thomson.

Dans la même année M. le Chev. Antoine Figari de Gènes, qui habitait depuis plus de quarante ans au Caire et qui malheureusement est mort peu de temps après, nous a donné tout son herbier, fruit de bien des recherches et de longs et fréquents

voyages en Egypte, en Nubie, en Cordofan, en Fazogl, en Darfour, en Abyssinie, en Arabie, en Syrie etc. Ces plantes ont été en partie illustrées par lui et par M. le Prof. De Notaris, par Webb dans sa *Florula aethiopica*, et quelques-unes aussi par moi-même. Cet herbier renfermait aussi une riche collection de plantes de la Ligurie, et une des plus riches collections des plantes d'Abyssinie que Figari avait reçue en plusieurs fois de Schimper.

Tous ces herbiers et d'autres moins importants, tels que celui donné en 1848 par M. le Marquis Luc Bourbon del Monte et formé par son fils Charles, un de mes élèves, mort malheureusement assez jeune, ont été déjà ou seront bientôt intercalés dans l'Herbier central, car excepté pour l'Herbier Webb par la volonté du testateur, et les herbiers des botanistes anciens qui vécurent avant Linné, j'ai voulu que toutes les collections fussent réunies dans un seul Herbier, pour que les botanistes ou les jeunes gens pussent y trouver tout ce qui leur fallait pour leurs études. Je n'ai même pas voulu en cela faire une exception pour les plantes qui ont servi à la rédaction de ma *Flora italiana*, quoiqu'il eût été utile d'avoir un herbier à part de l'Italie, mais alors j'aurais été forcé de faire deux herbiers italiens, l'un à part et l'autre intercalé dans l'Herbier général, ce qui aurait rencontré bien des difficultés et causé beaucoup de dépenses: autrement il y aurait eu dans l'Herbier général une lacune pour les plantes d'Italie assez regrettable pour ceux qui désirent étudier toutes les plantes d'une famille ou en connaître la distribution géographique. Il est très facile du reste, guidé par la Flore italienne, de trouver tout de suite les espèces qui croissent dans notre pays et d'y étudier, si on veut, tous les exemplaires qui ont servi à mon travail, car tous ces exemplaires portent la citation de mon ouvrage, ce que je n'ai pas manqué de faire pour toutes les plantes qui ont servi à mes autres publications, ainsi que l'ont fait à ma prière les botanistes qui sont venus étudier dans nos herbiers.

Toutes les plantes de l'Herbier central sont rangées d'après la méthode naturelle adoptée dans le *Prodromus systematis naturalis* de De Candolle, continué par son illustre fils,

excepté les monocotylédones qui sont classées d'après l'*Enumeratio plantarum* de Kunth, car le Prodrome de De Candolle comprend seulement les plantes dicotylédones ; j'y ai fait seulement quelques petits changements pour suivre les progrès de la science : les botanistes auront donc dans ces deux ouvrages, qui forment ensemble la revue la moins incomplète de tout le règne végétal, un guide pour trouver avec facilité les plantes qu'ils désirent étudier.

L'Herbier central est placé dans une grande salle (Planche 1ère) qui est peut-être la plus belle et la plus grande de celles de ce genre en Europe et qui est exposée au midi, très bien éclairée par trois grandes fenêtres, voisine de la grande salle pareille de l'Herbier Webb (Planche 2me), de celles des anciens herbiers, de la Bibliothèque botanique, de la Galerie des produits végétaux et du Jardin botanique, ce qui permet à tout le monde d'avoir en même temps tout ce qui peut intéresser ses études. [1]

Dans la salle de l'Herbier central il y a un conservateur, comme il y en a un autre dans celle de l'Herbier Webb et de la Bibliothèque, pour aider les botanistes dans la recherche des plantes, des livres etc. Toutes ces salles sont ouvertes tous les jours ouvrables depuis 9 heures du matin jusqu'à 4 heures du soir. Ceux qui veulent consulter l'Herbier ou les autres collections écrivent leur nom sur un registre où ils indiquent aussi les paquets, les livres etc. qu'on a pris pour leurs études.

Tous les paquets de l'Herbier central, qui sont maintenant au nombre de presque deux mille, sont renfermés dans les compartiments d'armoires, fermées par des vitrages, pour être à l'abri de la poussière et être vus de dehors. Au commencement de chaque famille il y a dans l'armoire le nom de celle-ci. Chaque paquet de plantes est renfermé entre deux cartons et serré par des courroies en cuir avec une bou-

[1] Les salles botaniques ont été entièrement bâties en 1858 exprès pour les collections botaniques, sur l'emplacement de l'ancienne maison du jardinier botanique et d'un petit jardin contigu.

cle, ce qui fait que les plantes y restent bien comprimées, qu'on peut ouvrir et fermer facilement les paquets et qu'on n'abîme pas les bords de ceux-ci, comme lorsqu'au lieu de courroies on fait usage de grosse ficelle. En avant et en haut de chaque paquet sont trois étiquettes en parchemin, une à droite du paquet pour le nom de la famille, une au milieu pour celui de la tribu, et la troisième à gauche pour le genre: toutes les espèces du même genre se trouvent réunies dans l'espace compris entre le nom du genre auquel elles appartiennent et celui qui le suit. Chaque plante avant d'être placée dans l'Herbier a été plongée dans une solution de sublimé corrosif pour être garantie du ravage des insectes; elle est collée par une petite bandelette de papier enduite de gomme arabique à l'étiquette authentique du botaniste duquel on l'a reçue et dont on écrit le nom sur l'étiquette même pour qu'on connaisse l'origine et l'importance de la plante; sur la même étiquette on a soin d'écrire aussi l'époque à laquelle chaque échantillon a été reçu, pour qu'on puisse connaître si le botaniste avait envoyé cette plante avant ou après la publication de l'ouvrage dans lequel il l'a décrite, car dans le second cas la plante, ayant été étudiée, aurait plus de valeur que dans le cas contraire. Chaque exemplaire étant fixé sur l'étiquette, il n'y a pas de danger que l'étiquette de l'un puisse se confondre avec celle d'un autre, ce qui malheureusement arrive trop souvent dans d'autres herbiers dans lesquels les étiquettes ne sont pas fixées aux plantes. Par cette étiquette la plante est aussi fixée avec deux épingles à une feuille simple de papier, du format in-folio, blanc, fort et collé, pour pouvoir soutenir la plante, de sorte que celle-ci est fixe et libre à volonté, puisqu'on peut, si on veut, la détacher du papier et l'examiner sous toutes ses faces, ce qui, du reste, n'est pas nécessaire. Toutes les feuilles simples de papier qui portent les échantillons de la même espèce, reçus de différents botanistes et qui proviennent de localités différentes, sont renfermées dans une feuille double de papier, au coin droit de laquelle on voit une étiquette sur laquelle est écrit *Herbarium R. Musei Florentini,* ainsi que le nom de l'espèce et ses principaux synonimes. Grâce à cette dernière étiquette le botaniste peut savoir

quelle espèce est renfermée dans chaque feuille sans avoir besoin d'en passer en revue tous les échantillons; il peut, en soulevant l'un après l'autre l'angle droit de chaque feuille, trouver avec une grande facilité l'espèce dont il a besoin. Il est bien que je remarque ici que c'est le nom de l'étiquette de la feuille double qui doit servir de guide dans la recherche de l'espèce, car il peut arriver que l'étiquette sur laquelle est fixée la plante n'ait pas de nom ou en ait un faux : car on n'a pas cru bien d'effacer les déterminations erronnées pour qu'on puisse connaître le nom sous lequel le botaniste a envoyé chaque plante à l'herbier. Il est bien aussi que je fasse remarquer que dans notre Herbier les échantillons de chaque espèce ne sont pas mis au hasard, mais rangés d'après un ordre géographique du nord au sud ou de l'ovest à l'est de l'Europe, de l'Asie, de l'Afrique, de l'Amérique et de l'Océanie, de sorte qu'en prenant la première et la dernière feuille simple de papier on connaît tout de suite les limites géographiques de chaque espèce. Par cet arrangement il est facile d'intercaler une plante qui vient d'arriver entre deux feuilles simples de papier d'après le pays d'où elle provient, ou de la placer à côté de l'échantillon du même pays s'il y a de la place sur la même feuille simple. Cet arrangement de l'Herbier central a été adopté par quelques herbiers dans des villes d'Italie et à l'étranger.

2° Herbier Webb.[1]

Cet Herbier fut commencé par Webb, je le suppose, en 1819, lors de son voyage en Italie et en Grèce, car on y trouve des plantes qu'il a recueillies dans plusieurs localités de ces pays. Il est probable qu'il avait réuni quelques plantes avant cette époque, car étant élève de l'Université d'Oxford il s'occupait déjà de botanique, mais on ne peut pas en être certain, car ni la date ni la localité ne sont indiquées sur les étiquettes des plantes qu'il a recueillies dans sa jeunesse, ce qui arrive souvent aux jeunes botanistes. L'Herbier Webb s'enrichit beaucoup par les voyages faits par lui en 1826 en Espagne et en Portugal, autant par les plantes recueillies par lui-même que par celles qui lui furent données par les botanistes du pays, et surtout par ses voyages et par son séjour aux Iles de Madère et de Porto Santo et aux Iles Canaries. Comme il a fait des plantes de ces îles un herbier à part, j'en parlerai, ainsi que des autres herbiers particuliers faits par lui, après avoir parlé de l'Herbier général qui réunit les plantes de tous les pays du monde.

Cet herbier, qui à l'époque de la mort de Webb se compo-

[1] Par son testament fait à Londres le 19 Avril 1850 Webb légua à S. A. I. et R. le Granduc Léopold II de Toscane et à ses héritiers légitimes et successeurs tout son herbier et sa bibliothèque botanique. Il voulut aussi que sa maison de Paris, Avenue Marbœuf n° 15 aux Champs-Elysées, fût vendue après sa mort, qui eut lieu le 31 Août 1854, et que le prix de la vente, déduction faite des sommes qui devaient servir au payement de quelques legs particuliers, fût placé dans les fonds publics, et que la rente en passât au Granduc pour augmenter ces collections. Par suite des événements politiques en Italie cette rente ne put pas servir à cet usage depuis l'année 1859 jusqu'à l'année 1871. Ce ne fut qu'à cette époque que les droits de ce legs furent transmis par les héritiers du Granduc Léopold, mort alors depuis un an, au Gouvernement Italien. On retira alors toutes ces sommes arriérées, qui furent placées dans les fonds publics italiens, ce qui fait que la rente qui était autrefois de 4200 francs est maintenant de 7000 francs.

sait de 1062 paquets de plantes et renfermait, d'après les appréciations de MM. Graves et Kralik, environ 80 mille espèces, compte maintenant plus que 1500 paquets et presque 90 mille espèces de plantes. Celles-ci ont été toutes empoisonnées avec une solution de sublimé corrosif comme celles de l'Herbier central; elles sont fixées par des petites bandelettes de papier avec des épingles à une feuille simple de papier, au coin gauche de laquelle on trouve l'étiquette de chaque plante fixée aussi par une épingle. Les feuilles simples de papier sur lesquelles sont fixés les exemplaires d'une même espèce sont renfermées dans une feuille double qui porte au coin droit l'étiquette sur laquelle est imprimé *Herbarium Webbianum* et écrit le nom de l'espèce. Les espèces du même genre se trouvent réunies ensemble et les genres sont rangés par tribus et par familles, dont les noms sont écrits sur des morceaux de papier qui se trouvent en avant de chaque paquet. Les paquets, maintenus entre une planche en bois en dessous et un carton en dessus, sont serrés par un ruban avec une boucle.

L'Herbier Webb est rendu extrêmement précieux par les herbiers et les collections qui l'ont enrichi et dont quelques-uns méritent ici une mention particulière. Tels sont surtout les herbiers importants de Ruiz et Pavon, de Labillardière, de Desfontaines et de Mercier, dont Webb a pu faire acquisition sans songer quelquefois au prix élevé que quelques-uns lui ont coûté.

On sait que Ruiz et Pavon, botanistes espagnols, furent envoyés en 1777 par leur Gouvernement au Pérou et au Chili pour diriger des recherches d'histoire naturelle et particulièrement de botanique. Ils eurent dans les premiers temps comme compagnon dans leurs voyages le célèbre Dombey, botaniste français, qui les quitta plus tard pour retourner en Europe. Restés seuls, ils continuèrent leurs excursions, mais ils eurent le malheur de voir détruites presque toutes leurs collections ainsi que les manuscrits renfermant les descriptions de plantes, d'animaux etc., d'abord dans l'incendie de Macora en 1785 et plus tard, en 1786, dans le naufrage du navire sur lequel elles avaient été embarquées pour l'Europe. Les deux botanistes

ne furent pas découragés pour toutes ces pertes; ils entreprirent de nouveaux voyages et réussirent à former un nouvel herbier, qu'ils rapportèrent avec eux dans leur patrie, où ils arrivèrent heureusement le 12 Septembre 1788. C'est en Espagne qu'ils publièrent, d'abord en 1794, le *Prodromus Florae Peruvianae et Chilensis* en un volume in-folio, qui renferme la description des nouveaux genres de plantes qu'ils avaient eu le bonheur de trouver, et plus tard, de 1798 à 1802, la *Flora Peruviana et Chilensis*, ouvrage en 4 volumes in-folio, avec la description de toutes les espèces recueillies au Pérou et au Chili : les deux ouvrages sont illustrés par beaucoup de planches. C'est à eux aussi qu'on doit les publications sur les *Cinchona*, sur les *Laurinées* etc., en partie faites en commun. Ce fut dans son voyage en Espagne que Webb se lia à Madrid avec Pavon et qu'il en obtint une collection d'environ 4000 espèces de plantes du Pérou et du Chili, qui grâce à leur origine sont, comme on peut bien le croire, extrêmement précieuses.

Jacques Julien Labillardière, célèbre botaniste, fut chargé en 1786 par le Gouvernement français, de parcourir la Syrie avec mission de reconnaître les plantes indiquées d'une manière vague dans les anciens ouvrages des médecins grecs et arabes. Dans ses excursions il fit une riche récolte de plantes, qu'il illustra dans ses *Icones plantarum Syriae rariorum descriptionibus et observationibus illustratae, Lutetiae Parisiorum Decas Prima-Quarta 1791-1812*. Il venait de publier les deux premières de ces décades lorsqu'il quitta de nouveau la France comme naturaliste de la célèbre expédition envoyée à la recherche de La Pérouse dont on n'avait plus depuis bien des années aucune nouvelle. Tout le monde sait que les deux navires *La Recherche* et *L'Espérance*, sous les ordres du Capitaine Dentrecasteaux, après un long et dangereux voyage autour du globe, retournèrent en Europe sans avoir pu atteindre le but qu'ils s'étaient proposé à leur départ, car malheureusement on ne trouva alors aucune trace du naufrage qui coûta la vie à l'illustre navigateur et à ses infortunés compagnons : mais ce voyage fut utile à la géographie et aux sciences naturelles, surtout à la Botanique, grâce aux découvertes importantes de Labillardière,

qui à son retour, dans deux ouvrages célèbres, *Novae Hollandiae plantarum specimen* et *Sertum austro-caledonium*, fit connaître les plantes de la Nouvelle-Hollande et de la Nouvelle-Calédonie, pays alors presque vierges pour la botanique. On sait que de Labillardière, de retour de l'Australie, fut ainsi que tout l'équipage du navire capturé par les Hollandais, qui étaient alors en guerre avec la France, et que toutes ses collections furent portées en Angleterre, mais on sait aussi que grâce à la haute influence de sir Joseph Banks, l'illustre compagnon du Capitaine Cook dans son premier voyage autour du monde, elles furent rendues à la France. Banks poussa même la délicatesse jusqu'à vouloir éviter que les caisses ne fussent ouvertes, de peur qu'une seule idée de l'illustre botaniste pût en être enlevée. Après la mort de Labillardière, Webb acheta cet herbier si précieux, que tant de personnes se sont disputé et que nous avons le bonheur de posséder par son legs généreux. C'est dans cet herbier qu'on trouve toutes les plantes recueillies par Labillardière dans ses voyages et illustrées dans ses ouvrages, et même les descriptions authentiques qui ont servi à leur publication. Il renferme aussi beaucoup de plantes précieuses que Labillardière avait obtenues de botanistes célèbres de son temps, telles que celles de Suède et de Laponie envoyées par Thunberg, du Piémont par Allioni et par Bellard, du Cap de Bonne-Espérance et des îles d'Afrique par Commerson etc.

Tout le monde sait que René Louiche Desfontaines vers la fin du siècle passé entreprit un voyage botanique dans la Régence de Tunis et en Algérie. Son herbier, fruit des récoltes de trois ans de courses longues et périlleuses dans les déserts et dans la chaîne de l'Atlas, renfermait à peu près 1600 espèces de plantes, parmi lesquelles 300 environ étaient tout-à-fait inconnues aux botanistes. A son retour en Europe il publia son excellent ouvrage, la *Flora atlantica*, où il donna la description de toutes ces plantes et des planches pour les espèces nouvelles. Plus tard il décrivit plusieurs autres espèces nouvelles, surtout dans son ouvrage sur le Jardin des Plantes de Paris. Après sa mort, son herbier fut vendu aux enchères, et Webb eut le bonheur de l'avoir pour la somme de six mille francs. C'est

un herbier extrêmement précieux non seulement pour les plantes illustrées par Desfontaines, mais aussi pour celles que Desfontaines avait reçues de plusieurs de ses contemporains, et parce que l'illustre De Candolle, élève de Desfontaines, y avait beaucoup travaillé : c'est dans cet herbier qu'on trouve en effet les matériaux qui ont servi à son Astragalogie, comme De Candolle lui-même écrivait à Webb dans sa lettre du 6 Mars 1834, que j'ai publiée dans l'Eloge de Webb, à la page 99. Il faut néanmoins avouer que l'herbier de la *Flora atlantica* est possédé par le Museum d'Histoire naturelle de Paris : nous n'en possédons que des doubles.

L'Herbier de Philippe Mercier de Genève, que Webb acquit pour trois mille francs, se composait principalement de plantes de Suisse, des Pyrénées, de la Corse et d'autres pays de l'Europe, ainsi que de quelques collections exotiques, telles que celles des plantes de Porto-Ricco de Wydler, du Mexique de Berlandier, etc. Cet herbier est rendu précieux surtout par les plantes que De Candolle donna à Mercier, et qui ont été décrites dans ses ouvrages.

Les botanistes trouveront dans le tableau de nos collections l'indication de toutes celles qui composent l'Herbier général légué par Webb. Une simple inspection de cet herbier suffit pour en montrer la grande richesse, et l'importance qu'il a pour l'origine des plantes qui le composent, importance que Webb tâcha de rendre encore plus grande en priant les botanistes qui venaient consulter son herbier d'écrire sur les étiquettes des exemplaires qu'ils avaient étudiés le nom de l'espèce à laquelle ils les reportaient dans leurs ouvrages.

Les herbiers particuliers que Webb avait formés, sont les suivants :

1° *Herbier des Iles Canaries*. C'est assurément la collection la plus riche et la plus précieuse des plantes qui aient été recueillies dans l'Archipel des Canaries. Elle se compose non seulement des plantes récoltées par MM. Webb et Berthelot, et illustrées dans leur grand ouvrage de l'Histoire naturelle de ces îles, mais encore de celles recueillies par Broussonet, par Despréaux, par Bourgeau, par Bolle, etc.

2° *Herbier des Iles du Cap Vert*, qui comprend les plantes trouvées dans ces îles par Vogel et par M. J. D. Hooker, et décrites par Webb et en partie par moi dans les *Spicilegia Gorgonea*, et envoyées plus tard à Webb par M. Bolle.

3° *Herbier des Iles de Madère et de Porto Santo*, fruit des récoltes que Webb y fit dans son séjour de 1829 avec Heinecke et le botaniste Lowe, et illustrées par ce dernier dans ses *Primitiae Faunae et Florae Maderensis et Portus Sancti, Cambridge 1831*. On y trouve aussi quelques plantes que le même Lowe recueillit dans un second voyage fait à Madère en 1828, et les plantes données par le D[r] Lemann, et qui ont été décrites par Lowe dans ses *Novitiae Florae Maderensis, Cambridge 1838*.

4° *Herbier des Iles Açores*. Il se compose d'une collection de plantes qui ont été rapportées de ces îles par MM. Guthnik et Hochstetter en 1838, et Hewett C. Watson en 1842, et de plantes envoyées par Carew Hunt, consul anglais aux Açores en 1845. Ces plantes ont été illustrées, comme on le sait, dans la *Flora azorica* de M. Seubert.

5° *Herbier de Maroc et des Iles Zafarines*, qui comprend les plantes trouvées par Webb dans l'Empire du Maroc en 1827, et dans les Iles Zafarines en 1830 : on y trouve aussi les plantes qu'il a rapportées d'Oran en Algérie.

Tous ces herbiers, que Webb a voulu conserver à part pour ces îles et pour ces pays qu'il a particulièrement chéris et en partie illustrés par ces ouvrages, forment 48 paquets.

TABLEAU

des collections de l'Herbier central et de l'Herbier Webb rangées par pays d'après la richesse de chaque collection. [1]

EUROPE.

	Herbier central.	Herbier Webb.
Spitzberg	Fries. Th. Vahl, fils. Kijelmann Malmgrem. Goïs. Blomstrand. Nathorst. Nylander.	Martins Ch.
Ile de Béeren	Fries Th.	
Laponie	Parlatore. Fellman. Læstadius. Anderson. Hartmann. Angerström.	Parlatore.

[1] On a suivi un ordre plus géographique que politique des différents pays.

	Herbier central.	Herbier Webb.
Finmark.	Parlatore. Blytt. Hartmann. Angerström.	Martins Ch.
Iles Loffoden.	Parlatore.	
Nordland	Parlatore.	
Norvège	Parlatore. Blytt. Blytt A. Hartmann. Grisebach. Sonder. Lindeberg.	Blytt. Parlatore. Martins Ch.
Suède.	Parlatore. Wichströmm. Hartmann. Anderson. Nymann. Fries E. Areschoug. Lindenberg. Burman. Diamante.	Parlatore.
Finlande.	Parlatore.	Angström.
Danemark.	Parlatore. Lange.	
Schleswig.	Parlatore. Jessen. Borst.	Nolte.
Holstein.	Parlatore. Jessen.	Nolte.

	Herbier central.	Herbier Webb.
Iles Féroé......		Martins Ch.
Écosse..........	Parlatore. Ball.	Ball. Graham.
Angleterre......	Syme. Parlatore. Babington. Ball. Bracht. Stevens. Trimen. Woods. Graham.	Webb. Shuttleworth.
Irlande.........	Ball. Webb. Moore D.	Webb. Ball.
France.........	Jordan. Lenormand. Grenier. Ivart. Delaunay. Godron. Le Jolis. Franqueville. Parlatore. Chevalier. Grandmaison. Puel. Maille. Maire. De Lens. Heldreich. Montagne. Bourgeau. Gariod.	De Candolle A. P. Cosson. Germain. Bourgeau. Godron. Jordan. Jaubert. Webb. Duvau. J. Gay. Graves. Lechartier. Loiseleur. Maire. Mérat. Planchon. Saint Hilaire Auguste. Requien. Spach.

	Herbier central.	Herbier Webb.
France	Bubani.	Thore.
	Irat.	Huguenin.
	Verlot.	Martins Ch.
	De Candolle. A. P.	Seringe.
	Boisvin.	Derochebrune.
	Desvaux.	Moquin-Tandon.
	Requien.	Muller I.
	Saint Hilaire Aug.	Lenormand.
	Girard.	Durieu de Maisonneuve.
	Muller.	Salgues.
	Dunol.	Schoenefeld (De).
	Delile.	Coquebert.
	Bonjean.	Arnott.
	Huguenin.	Steinheil.
	Durando.	Pancher.
	Des Etangs.	Salle.
	Reboul.	Bentham.
	Caruel.	Cambessedes.
	Parseval.	
	Carcenac.	
	Lortet.	
Pyrénées	Franqueville.	Webb.
	Bubani.	Coquebert de Montbret.
	Foréstier.	Montagne.
	Grenier.	Lagasca.
	Bentham.	Cambessedes.
	Montagne.	Ramond.
	Bordère.	Pouzols.
	Martins.	Penny.
	Ball.	Walker-Arnott.
	De Lens.	Xatard.
	Le Jolis.	Duchartre.
		Arnott.
		Thièbaut.
Espagne	Bourgeau.	Webb.
	Boissier.	Bourgeau.
	Reuter.	Boissier.

	Herbier central.	Herbier Webb.
Espagne	Fée. Webb. Colmeiro. Alioth. Carreno. Montagne. Del Campo. Grenier. Chevalier. De Candolle A. P. Léon Dufour. Rodriguez.	Durieu de Maison-neuve. Willkomm. Reuter. Graells. Lagasca. Blanco.
Portugal	Welwitsch. Webb. Hochstetter. Gutshik.	Webb. Welwitsch. Bourgeau. Ball. Wulhausen. Martius. Broussonet.
Iles Baléares	Bourgeau. Rodriguez. Fée. Marés.	
Hollande	Pucci A.	
Belgique	Thielens. Dévos. Gilbert. Parlatore. Piré. Pucci.	
Hambourg	Sonder. Parlatore.	
Bréme	Buchenau.	

	Herbier central.	Herbier Webb.
Hanovre	Grisebach. Parlatore.	
Prusse	Bolle. Bracht. Grisebach. Parlatore. Sonder. Link. Wirtgen. Heldreich. Jessen.	Fritsche. Papperitz. Spitzel.
Silésie		Grubowsky.
Saxe	Reichenbach. Bracht. Kuntze. Rabenhorst. Granduchesse Marie Caroline.	Reichenbach. Muller. Moricand.
Bohême	Tausch. Bracht. Martius. Reuss.	
Riesen Gebirge ou Sudeten	Tausch. Kablik Joséphine. Kuntze. Bracht.	
Granduché de Bade	Seubert. Heldreich. Reuss. Döll.	
Bavière	Martins. Ball. Zuccarini.	Sauerbeck. Petif. Schultz J. G. Ganting.

	Herbier central.	Herbier Webb.
Autriche	Reuss.	Sieber.
	Parlatore.	Schimper W.
	Bracht.	Sauter.
	Muller.	Moser.
	Senoner.	
	Rainer de Harbach.	
	Karsten	
	Neilreich.	
	Sonclar.	
	Reichenbach M.me Erminie.	
	Kerner.	
Styrie	Dei Pittoni.	
	Rainer de Harbach.	
	Ball.	
Tyrol allemand	Kerner.	Sieber.
	Parlatore.	Schimper W.
	Muller.	Hausmann.
Suisse française et allemande	Parlatore.	Charpentier.
	Lägger.	Boissier.
	Reuter.	Martins Ch.
	Boissier.	Sauter.
	Duby.	Bourgeau.
	Heldreich.	Bravais.
	De Tonniges.	Daenen.
	Fischer.	
	Thomas.	
	Muller.	
	Ricasoli.	
	Favrat.	
Savoie	Bonjean.	Bonjean.
	Huguenin.	Bourgeau.
	Parlatore.	Pormenaz.
	Payot.	Martins Ch.
	Bellot.	Thomas.

	Herbier central.	Herbier Webb.
Savoie	Thomas.	Huguenin.
	Heldreich.	
	Muller.	
	Reuter.	
ITALIE.		
Piémont	Parlatore.	Balbius.
	Bonjean.	Allioni.
	Huguenin.	Bonjean.
	Carestia.	Ball.
	Bourgeau.	
	Ball.	
	Delponte.	
	Rostan.	
	Boissier.	
	Reuter.	
	Thuret.	
	Reichenbach.	
	Malinverni.	
	Muller.	
	Canua.	
	Cesati.	
	Baruffi.	
	Beccari.	
	Chevalier.	
	Barla.	
	Ardoino.	
	Gras.	
	Carraglia.	
	Manuel di S. Giovanni.	
	Moris.	
Suisse italienne.	Franconi.	
	Levier.	
	Parlatore.	
	Heldreich.	
Valteline	Parlatore.	
	Levier.	
	Comolli.	

	Herbier central.	Herbier Webb.
Valteline	Ball.	
	Cesati.	
	Rampoldi.	
Lombardie	Parlatore.	Daenen.
	Comolli.	
	Rampoldi.	
	Ricca.	
	Rota.	
	Cesati.	
	Balsamo-Crivelli.	
	Moretti.	
	Mondelli.	
	Garovaglio.	
	Boissier.	
	Reuter.	
	Barbieri.	
	Magnaguti.	
	Rocchetti.	
	Passerini.	
	Jan.	
	Zersi.	
	Gibelli.	
	Mosè.	
	Bergamaschi.	
Tyrol italien	Perini.	
	Ambrosi.	
	Parlatore.	
	Kellner.	
	Bracht.	
	Facchini.	
	Ball.	
	Porta.	
	Bergamaschi.	
	Caldesi.	
Vénétie	Manganotti.	
	Bracht.	

	Herbier central.	Herbier Webb.
Vénétie	Kellner.	
	Parlatore.	
	Ball.	
	Zanardini.	
	Meneghini.	
	Montini.	
	Clementi.	
	Saccardo.	
	Porta.	
	Moretti.	
	Massolongo.	
	Rigo.	
Frioul	Pirona.	
	Tommasini.	
	Brignoli.	
	Parlatore.	
	Mme Smith Anne Marie.	
Istrie	Tommasini.	
	Mme Smith Anne Marie.	
	Parlatore.	
	Biasoletto.	
Littoral d'Illyrie	Mme Smith Anne Marie.	
	Rossi.	
Comté de Nice et Ligurie occidentale	Ricca.	Webb.
	Barla.	Reichenbach G.
	Parlatore.	
	Bourgeau.	
	Figari.	
	Panizzi.	
	Sarato.	
	Durando.	
	Baglietto.	
	Berti.	
	Gentili.	
	Ardoino.	

	Herbier central.	Herbier Webb.
Comté de Nice et Ligurie occidentale	Caldesi.	
	Carrega.	
	De Notaris.	
	Ardissone.	
	Del Ponte.	
	Chiappari.	
	De Contes.	
	Gennari.	
Ligurie orientale	De Notaris.	
	Figari.	
	Ardissone.	
	Parlatore.	
	Delpino.	
	Baglietto.	
	Gennari.	
Alpes Apuanes	Savi P.	
	Simi.	
	Celi.	
	Beccari.	
	Puccinelli.	
	Targioni-Tozzetti Ad.	
	Caruel.	
	Bertoloni A.	
	Cocchi.	
	Giannini.	
	Cherici.	
Lucquois	Puccinelli.	
	Giannini.	
	Calandrini.	
	Parlatore.	
	Caruel.	
	Tassi.	
	Beccari.	
	Bicchi.	
	Duthie.	

	Herbier central.	Herbier Webb.
Toscane	Parlatore.	Savi P.
	Savi P.	Parlatore.
	Reboul.	Webb.
	Caruel.	
	Tassi.	
	Beccari.	
	Cherici.	
	Levier.	
	Amidei.	
	Bucci.	
	Profeta.	
	Ajuti.	
	Ricasoli.	
	Targioni-Tozzetti Ant.	
	Campani.	
	Lambruschini.	
	Del Monte.	
	Corinaldi.	
	Siemoni.	
	Marcucci.	
	Calandrini.	
	Bertoloni Ant.	
	Bertoloni Joseph.	
	Savi C.	
	Bechi.	
	Biondi.	
	Bastianini.	
	Borzì.	
	Piccioli Ferd.	
	Gennari.	
	Pucci.	
	Scaffai.	
	Gemmi.	
Ombrie	Piccinini.	
	Parlatore.	
	Bucci.	
Marches	Orsini.	

	Herbier central.	Herbier Webb.
Marches	Parlatore.	
	Marzialetti.	
	Narducci.	
	Serpieri.	
	Gennari.	
Romain	Rolli.	Webb.
	Parlatore.	
	Webb.	
	Fiorini-Mazzanti Elisabette.	
	Barbieri.	
	Donarelli.	
	Gennari.	
	Cherici.	
Abruzzes	Orsini.	
	Levier.	
	Parlatore.	
	Tenore.	
	Gussone.	
	Huet de Pavillon.	
	Kuntze.	
	Colaprete.	
	Rolli.	
Capitanate	Tenore.	
	Pasquale.	
Molise	Tenore.	
	Terracciano.	
	Levier.	
Terre de Bari	Bruni.	
	Tenore.	
	Gussone.	
	Pasquale.	
Terre d'Otrante	Tenore.	Webb.
	Gussone.	

	Herbier central.	Herbier Webb.
Basilicate......	Tenore. Gasparrini.	
Terre de Labour	Tenore. Gussone. Terracciano. Levier. Parlatore.	
Naples.........	Tenore. Gussone. Pasquale. Parlatore. Heldreich. Avellino.	Tenore. Gussone. Heldreich.
Principautés....	Tenore. Gussone. Pasquale. Avellino. Heldreich.	
Calabres.......	Pasquale. Tenore. Gussone. Huet de Pavillon. Ricca. Gasparrini. Ajuti. Todaro. Parlatore.	
Corse..........	Requien. Mabille. Bourgeau. Jordan. Barla. Pucci. Bubani.	Kralik. Bourgeau. Soleirol. Requien.

	Herbier central.	Herbier Webb.
Corse	Caruel. De Notaris.	
Sardaigne	Moris. Gennari. Ascherson. Marcucci. Sommier. Barla. Targioni-Tozzetti Ad. De Notaris.	Moris. Bonjean. Müller U. I. Thomas Ph.
Iles de Caprera, Lavezzi, St. Pierre	Moris. Gennari. Mabille. Targioni-Tozzetti Ad.	
Capraia	Requien.	
Gorgona	Savi P. Marcucci.	
Elbe	Savi P. Marcucci. Beccari. Caldesi. Piccioli Ferd.	Savi P.
Giannutri	Caruel.	
Monte Cristo	Watson-Taylor.	
Giglio	Parlatore. Ricasoli V.	
Iles Ponces	Bolle.	
Ischia	Gussone. Bolle.	Coquebert de Montbret.

	Herbier central.	Herbier Webb.
Ischia	Avellino. Pedicino.	
Procida	Parlatore. Gussone.	
Capri	Pasquale. Tenore. Kuntze. Bolle.	
Vulcano	Gussone.	
Panaria	Gussone.	
Stromboli	Gussone.	
Lipari	Mandralisca. Todaro. Gussone.	
Basiluzzo	Gussone.	
Sicile	Parlatore. Todaro. Sorrentino. Huet du Pavillon. Bianca. Gussone. Tineo. Minà. Bivona. Seguenza. Cassia. Sommier. Ajuti. Tornabene. Gasparrini. Calcara.	Parlatore. Heldreich. Gussone. Todaro. Sommier. Ajuti.

	Herbier central.	Herbier Webb.
Sicile	Inzenga. Heldreich. Mallandrino. Nicotra. Scigliani. Prestandrea. Arrosto. Meli. Ströbl. Lojacono Pojero.	
Favignana	Gussone. Tineo. Todaro.	
Marettimo	Gussone. Tineo. Todaro.	
Levanzo	Gussone.	
Pantellarie	Errera. Calcara. Gussone. Todaro. Tineo. Huet du Pavillon. Sorrentino.	
Linose	Ajuti. Sommier. Calcara. Gussone. Todaro.	Ajuti. Sommier.
Lampione	Gussone.	
Lampedouse	Sommier. Ajuti.	Ajuti. Sommier.

	Herbier central.	Herbier Webb.
Lampedouse	Calcara. Gussone. Todaro. Conti Dini.	
Malte	Gulia. Grech-Delicata. Todaro. Calcara. Duthie.	Martens.
Russie boréale	Regel. Müller. Parlatore. Rosanoff.	
Russie centrale	Parlatore. De Candolle A. P.	Lenormand. De Candolle A. P.
Russie mérid.	Beaker. Burmester. Leveillé.	Prescott.
Crimée	Leveillé. Ricasoli.	Steven. Beaupré. D'Urville.
Pologne	Parlatore.	Mezensky. Herb. Mercier.
Hongrie	Janka. Haynald. Kanitz. Grisebach. Ricasoli. Bayer. Wiertzbichki. Holuby. Harslinsky.	Hochstester. Lang. Rad. Sadler. Wiertzbichki. Ball.

	Herbier central.	Herbier Webb.
Transylvanie...	Janka. Haynald. Ball. Lang. Fuss. Crotz.	
Croatie.........	Senoner.	
Servie..........	Pancic.	
Moldavie.......		Guébard.
Valachie.......	Canut.	
Roumélie, ou Turquie d'Europe..........	Aucher Eloy. Grisebach. Janka. Ball. Clementi.	Noé D^r^.
Dalmatie.......	Visiani. Clementi. Petter. Kellner. De Pittoni.	
Macédoine......	Grisebach. Aucher Eloy. Heldreich. Orphanides.	
Corfou..........	Mazzoni. Braila. Clementi.	
Céphalonie.....	Schimper et Wiest. Heldreich.	
Zante..........	Orphanides.	

	Herbier central.	Herbier Webb.
Cérigo	Aucher Eloy.	
Grèce	Orphanides. Heldreich. Sartori. Guicciardi. Aucher Eloy. Chaubard. D'Urville.	Heldreich. Bory de St. Vincent. D'Urville. Berger. Schultes.
Morée	Orphanides. Guébard.	
Archipel grec	Aucher Eloy. Heldreich. Grisebach.	
Ile de Crète	Heldreich. Beccari. Herb. Reboul.	Sieber.

ASIE.

—

	Herbier central.	Herbier Webb.
Sibérie et Daourie	Fischer. Pallas. Ledebour. Turczaninoff. Steven. Filing. Besser.	Turczaninoff.

	Herbier central.	Herbier Webb.
Sibérie et Daourie	Politow. Wassoff. Pflugradt. Sesmin. Radde. Jensinoff.	
Kamtschatka	Rieder. Kasmischschaff. Stewart.	
Altaï	Ledebour. Mardofkin. Andrezeff.	Besser.
Dzoungarie	Szovits. Schrank.	Schrank.
Mandchourie	Maximovitz. Conolly.	
Tartarie, ou Turkestan indépendant	Sewerzoff.	
Caucase	Unio itin. (Hochstetter.)	Hochstetter. Wagner. Steven.
Géorgie	Unio itin. Parreiss.	
Arménie	Bourgeau. Aucher-Eloy. Huet du Pavillon. Szovits. Steven. Skofitz.	Huet du Pavillon. Coquebert. Wagner.

	Herbier central.	Herbier Webb.
Asie Mineure...	Aucher-Eloy. Kotschy. Bourgeau. Heldreich. Parreiss. Boissier. Pinard. Figari. Antinori Horace. Wiedemann.	Kotschy. Aucher-Eloy. Heldreich. Balansa.
Ile de Rhodes..	Aucher-Eloy. Bourgeau.	
Ile de Chypre..	Aucher-Eloy.	
Syrie...........	Aucher-Eloy. Kotschy. Gaillardot. Blanche.	Kotschy. Bové. Blanche. Pinard.
Palestine.......	Aucher-Eloy. Antinori Horace.	Bové. Pinard. Labillardière. Rath.
Arabie-Pétrée..	Figari. Schimper G. Unio itin. Aucher-Eloy.	Bové. Schimper G.
Arabie-Heureuse		Fischer S. Lunz.
Oman..........	Aucher-Eloy.	
Mésopotamie...	Aucher-Eloy.	Chesney.

	Herbier central.	Herbier Webb.
Kurdistan	Kotschy.	
Perse	Aucher-Eloy. Kotschy. Balansa. Steven. Bunge. Doria. Skofitz. Derdérian.	Kotschy. Bélanger. Aucher-Eloy.
Afghanistan	Griffith.	
Thibet	Hooker J. D. De Courtanze. Stolicza.	
Himalaya	Hooker J. D. Thomson. Wallich. Falconer. Griffith.	
Kachemir	Wallich. Hooker J. D. Thomson.	
Gurhwal	Falconer.	Falconer.
Népal	Wallich. Hooker J. D. Thomson.	Wallich.
Simla	Hooker J. D. Thomson.	
Bootan	Wallich. Griffith.	Griffith.

	Herbier central.	Herbier Webb.
Sikkim.........	Hooker et Thomson.	Thomson.
Khasia.........	Hooker J. D. Thomson. Griffith. Mme Lyell. Simons.	
Assam.........	Hooker J. D. Griffith. Mme Lyell. Simons. Wallich.	Masters. Simons. Jenkins.
Kumaon........	Wallich.	Wallich.
Pendjâb........	Hooker J. D.	
Péninsule cis-gangétique...	Wallich. Hooker J. D. Griffith. Falconer. Mme Lyell. Perfetti.	Wallich. Wight. Bélanger. Gaudichaud. Perrottet. Hohenacker. Planchon W. E. Rottler. Garcke.
Ceylan.........	Twaites. Bradford.	Twaites.
Péninsule trans-gangétique...	Wallich.	
Péninsule de Malacca.........	Wallich. Beccari. Norris.	Griffith. Wallich.

	Herbier central.	Herbier Webb.
Conchinchine...		Gaudichaud.
Chine..........	Hance. Perfetti. Williams. Sampson. Conolly.	Fortune.
Ile d'Hong-Kong.	Hance.	
Japon..........	Maximowitz. Oldham. Perfetti. Veitch. Swinhoe.	Siebold. Oldham. Bürger.

AFRIQUE.

—

Egypte.........	Figari. Raddi. Corinaldi. Heldreich. Delile. Schimper G. Sieber.	Kralik. Coquebert de Montbret. Schimper G. Fischer.
Nubie..........	Figari.	Kotschy.
Fazogl.........	Figari. Kotschy.	Kotschy. Figari.

	Herbier central.	Herbier Webb.
Abyssinie	Schimper G. Figari. Beccari. Richard.	Schimper G.
Sennaar	Figari.	
Darfour	Figari.	
Kordofan	Figari.	Figari.
Régence de Tunis	Kralik. Caldesi.	Kralik.
Algérie	Bovè. Paris. Cosson. Balansa. Ricasoli. Magnaguti. Kralik. Durieu. Guyon.	Durando. Jamin. Balansa. Munby. Roussell. Bovè. Bourgeau.
Maroc	Webb.	Webb.
Sahara	Gosson. Guyon.	
Sénégambie	Perrottet. Richard A. Fée.	Brunner. Heudelot.
Ouari et Benin		Palisot de Beauvais.

	Herbier central.	Herbier Webb.
Cafrerie et Cap de Bonne-Espérance.........	Ecklon et Zeyer. Drége. Burchell. Sieber. Verreaux. Niven. Mac Owan. T. Cooper.	Krauss. Ecklon. Commerson. Thunberg. Boivin. Dickson. Verreaux.
Port-Natal.....	Sanderson.	Plant.
Mozambique...	Fornasini.	
Iles Séchelles..	Boivin.	
Iles Comorres..	Boivin.	Boivin.
Madagascar....	Commerson. Pervillée. Boivin.	Richard C. L.
Ile de France, ou île Maurice..	Commerson.	Bélanger. Sieber. Commerson.
Ile Bourbon....	Commerson. Boivin.	Bélanger. Gaudichaud. Richard. Boivin.
Ile de Sainte-Hélène..........	Haughton. Mellys.	
Iles du Cap-Vert	Vogel. Bolle.	Vogel. Bolle. Bocandé.

	Herbier central.	Herbier Webb.
Iles Canaries...	Webb. Bourgeau. Bolle. Hartung. Boivin.	Webb. Berthelot. Despréaux. Broussonet. Bourgeau. Blouner.
Ile de Madère. .	Mandon. Webb.	Webb. Lowe. Lemann.
Ile de Porto Santo............	Mandon. Webb.	Webb.
Iles Açores	Guthnik. Hochstetter. Carew Hunt.	Guthnik. Hochstetter. Hewett C. Watson. Carew Hunt.

AMÉRIQUE.

—

	Herbier central.	Herbier Webb.
Islande	Lange. Krobbe. Steenloup. Lundgren.	

	Herbier central.	Herbier Webb.
Groënland	Wormskjold.	Agardh.
	Lange.	Koegel.
	Holboll.	
	Norman.	
	Breutel.	
	Deuxieme expédition au Pole Nord sur le *Germania* 1869-1870.	
	Rink.	
	Olrik.	
Iles et péninsules arctiques.	Anderson.	
	Pullen.	
	Richardson.	
	Mac Clure.	
	Rae.	
	Mallintock.	
Labrador......	Breutel.	Nylander.
	Parreiss.	Barth.
Ile de Terre-Neuve	De la Pilaye.	De la Pilaye.
		Lenormand.
Canada	Herb. Reboul.	Lady Dalhouse.
	Macouw.	
	Clinton.	
	Herb. Fée.	
	Eaton.	
	Walt.	
	Bigelow.	
États-Unis d'Amérique......	Michaux.	Darlington.
		Drummond Th.
		Hooker.
		Nuttal.
		Riehl.
		Torrey.
		Tuckermann.
		Baind.

	Herbier central.	Herbier Webb.
Maine	Smith. J.	
New-Hampshire	Canby. Blake.	
Vermont	Bunstead.	
Massachussets .	Robbins.	
Rhode Island ...		Morée C.
Connecticut	Eaton.	
New-York	Eaton.	
New-Jersey ...	Parker. Canby. Eaton.	Morée C.
Pensylvanie ...	Canby. Herb. Fée. Moser. Porter.	Morée C. Moser. Watson.
Delaware	Canby. Commons. Smith.	
Maryland	Canby. Commons.	
Caroline	Bosc. Ravenel.	Asa-Gray. Carey.
Floride	Chapman. Canby. Rugel.	
Alabama	Bertoloni.	Maile.
Louisiane		Hartmann. Drummond.

	Herbier central.	Herbier Webb.
Illinois	Bebb. Vasey. Hall. Canby.	Mead.
Wisconsin	Watson.	
Missouri	Riehl. Frank. Ludey.	Riehl.
Arkansas	Canby.	
Ohio	Sonduskes. Frank.	Frank.
Michigan	Clarke C.	
Texas		Vinzent. Drummond. Lindheimer. Wright.
Californie	Bolander. Douglas.	Douglas. Hartweg.
Ile de Sitka	Filing. Chlebnikoff.	
Ile de Vancouver ou de Noutka	Lyall.	
British Columbia	Lyall.	Hartweg.
Rocky mountains ou Montagnes rocheuses	Parry. Lyall. Harbour. Hall.	Geyer.

	Herbier central.	Herbier Webb.
Mexique	Bassi.	Karwinski.
	Berlandier.	Jurgensen.
	Scheffer.	Berlandier.
	Bourgeau.	Hartweg.
		Lambert.
		Andrieux.
		Linden.
		Wright Ch.
		Bourgeau.
Nouveau Mexique		Fendler.
		Wright Ch.
Guatemala	Bernouilli.	Hartweg.
Antilles	De Tussac.	Bélanger.
Cuba		Ramon de la Sagra.
		Linden.
Saint-Domingue.		Poiteau.
Porto-Rico		Wydler.
		Bertero.
Jamaïque	De Tussac.	Murray.
	Nilson.	
Martinique	Habn.	Goudot.
	Mlle Rivière.	Bélanger.
Saint-Thomas		Wydler.
Trinité	Purdie.	
Guyanes	Klapper.	Welgelt.
	Hostmann.	Hostmann.
	Schomburgk.	Klapper.
	Poiteau.	Linden.
	Richard ?	Martin.

	Herbier central.	Herbier Webb.
Guyanes	Le Prieur.	Schomburgk. Spruce. Le Prieur. Blanchet.
Nouvelle-Grenade	Triana.	Schlim. Goudot. Linden.
Vénézuela......		Linden. Moritzi.
Equateur	Jameson.	Jameson.
Bolivie		Pentland.
Pérou..........	Dombey.	Mathews. Ruiz et Pavon. Gaudichaud. Hartweg.
Brésil	Raddi. Martius. Blanchet. Wehr. Glaziow. Riedel. Guillemin.	Gardner. Blanchet. Gaudichaud. Claussen. Martius. Salzmann. Spruce. Burchell.
République Argentine	Ancienne collection du Museum.	Bonpland. Commerson. Gaudichaud. Arsène Isabelle. Gilles.
Chili...........	Philippi. Bertero.	Germain. Philippi. Gaudichaud. Bertero. Bridges.

	Herbier central.	Herbier Webb.
Chili		Cuming. Lechler. Gilles.
Détroit de Magellan et Terre de Feu	Commerson. Hooker J. D. Cunningham R. O. Giglioli.	Hooker J. D. Labillardière. Commerson.
Iles Malouines.	Gaudichaud.	Gaudichaud.

OCÉANIE.

—

	Herbier central.	Herbier Webb.
Iles de la Sonde.		Bélanger.
Java	Zöllinger. Blume. Teijsmann.	Lobb. Zöllinger. Bélanger.
Booro		Labillardière.
Bornéo	Beccari.	Beccari.
Célèbes	Blume.	
Iles Moluques.		Labillardière.
Iles Philippines	Hance.	Cuming. Gaudichaud.

	Herbier central.	Herbier Webb.
Ile Waigiou ...		Labillardière.
Nouvelle-Hollande		Cunningham A. Bentham.
Queensland	Mueller Ferd. Moore C. Bidwill. Lay. Hill.	
Nouvelle-Galles du Sud.......	King. Hügel. Cunningham A. Sieber. D' Urville.	D' Urville. Sieber. R. Brown. Mosman. Stephenson. Gaudichaud.
Victoria	Mueller Ferd. Morton. Sealy. Waterhouse.	Mueller Ferd.
South Australia	Schomburgh Ph. Blandowsky.	
Western Australia.......	Preiss. Heinsmann. Baxter. Roe.	Drummond G. Preiss. Gilbert.
Ile de Van Diémen ou Tasmanie......	Milligan. Hooker J. D. Stuart C. Gunn. Archer. Hance. Macarthur. Biagi.	Gunn. Labillardière. Hooker J. D. R. Brown.

	Herbier central.	Herbier Webb.
Nouvelle-Zélande	Hooker J. D. Haast. Kick. Sinclair. Colenso. D' Urville. Quaas. Hance. Wilhelmi.	Hooker J. D. Swainson. Raoul. Home. Symonds.
Ile de Chatam	Mueller Ferd.	
Ile de Norfolk	Norris.	
Nouvelle-Calédonie	Deplanche. Veillard. Moore C. Duncan. Benett.	Labillardière.
Nouvelles-Hébrides	Moore C.	
Iles Fidji ou Viti	Expédition du Cap. Wilkes. Milne. Seeman.	
Iles de la Société	Aubry le Comte.	Morenhout. D' Urville.
Iles Mariannes	D' Urville.	
Iles de Sandwich ou Hawaii	Douglas. Hillebrand.	Gaudichaud.

Toutes les familles des plantes cryptogames sont richement représentées surtout dans l'Herbier central ; je me borne par conséquent à noter les collections suivantes de cryptogames qui sont conservées à part :

Desmazières. Plantes cryptogames de la France.

Erbario Crittogamico Italiano. 1re et 2me séries.

Eulenstein Th. Diatomacées.

Möller J. D. Diatomacées.

Par le tableau comparatif que je viens d'exposer des deux grands herbiers que l'on conserve dans notre Musée il sera facile de reconnaître que les deux herbiers ne sont pas également riches en plantes des mêmes pays, mais que l'un et l'autre se complètent. L'Herbier central est supérieur à l'Herbier Webb par la richesse des plantes d'Europe, de l'Afrique centrale et australe, de l'Orient, de la Sibérie, de la Mandchourie, de la Chine, du Japon, des Indes Orientales, de la Nouvelle Hollande, de l'île de Van Diémen, de la Nouvelle Zélande, des régions arctiques et boréales de l'Amérique, de la Californie, du détroit de Magellan, etc. Pour quelques uns de ces pays, comme pour l'Europe et surtout pour la Scandinavie et l'Italie ainsi que pour l'Afrique centrale, l'Herbier central est peut-être le plus riche des herbiers connus. L'Herbier Webb au contraire est plus riche en plantes d'Espagne et du Portugal, des Iles Canaries, de Madère, de Porto Santo, des Açores, du Maroc, de la Sénégambie, de la Guinée, des Antilles, de la Nouvelle Grenade, du Pérou, de la Bolivie, du Brésil, des Iles Philippines, des Moluques, des Iles de la Société, des Iles Sandwich, etc. Néanmoins il y a encore quelques lacunes dont il sera facile de se rendre compte par notre tableau, et que je m'efforce de combler : je saisis cette occasion pour prier tous les botanistes des différents pays de vouloir nous venir en aide avec leur générosité bien connue.

3° Herbiers et Manuscrits anciens.

Herbier Cæsalpin. — Un de mes désirs les plus ardents, dès ma nomination à la chaire de Botanique dans notre Musée, était

de réunir, quand l'occasion se serait présentée, les herbiers des anciens botanistes toscans qui avaient tant contribué au progrès de la science. Je me suis hâté, par conséquent, de prier le Granduc de vouloir permettre que l'Herbier de Cæsalpin, qu'on conservait alors dans sa Bibliothèque du Palais Pitti, fût transporté dans les salles de botanique de notre Musée, ce qui me fut gracieusement accordé en Janvier 1844. On connaît l'histoire de cet herbier précieux que Cæsalpin forma pour Monseigneur Alphonse Dei Tornabuoni, comme le prouve une lettre du 14 Septembre 1563 écrite de Pise par Cæsalpin lui-même et qui se trouve au commencement de cet herbier. On sait qu'il fut conservé d'abord dans la famille Pandolfini qui en hérita de Monseigneur Tornabuoni, et plus tard par la famille Nencini jusqu'à l'année 1818. A cette époque le Granduc Ferdinand III en fit l'acquisition pour sa Bibliothèque où on permettait aux savants de le consulter. Tout l'herbier était alors réuni en un seul volume in-folio relié en parchemin. Comme les échantillons des plantes avaient un peu souffert, j'ai eu soin de les faire empoisonner avec une solution de sublimé corrosif pour en arrêter les dégâts; j'ai aussi fait mettre une feuille de papier entre une plante et l'autre et relier tout l'herbier en trois volumes en maroquin rouge tel qu'on le voit maintenant. Cet herbier précieux se compose de 266 feuilles qui portent un, deux ou plusieurs échantillons de plantes, collés sur le papier même comme on le voit dans les anciens herbiers et comme du reste le font même à présent les botanistes anglais; chaque plante porte son nom en grec, en latin et en italien. Il y a aussi des index de noms des plantes en plusieurs langues; le tout écrit de la main de Cæsalpin lui-même. Les espèces, qui sont au nombre de 768, sont rangées d'après la méthode de Cæsalpin, quoique cet herbier ait été fait vingt ans avant la publication de son célèbre ouvrage *De plantis*, ce qui le rend encore plus précieux, sans agiter ici la question s'il est ou non le plus ancien des herbiers connus : certes, dans tous les cas, il est le plus précieux de tous les herbiers anciens, grâce à la savante impulsion que notre illustre compatriote a donnée à la science par sa méthode, qu'on peut considérer comme la première méthode naturelle.

Plusieurs botanistes ont publié des notices sur cet herbier: Brocchi, Bertoloni, etc. M. Th. Caruel[1] l'a illustré par un travail consciencieux en donnant des détails sur l'état de conservation de chaque exemplaire, et en y ajoutant l'indication de Cæsalpin et le nom que la plante porte dans l'état actuel de la science. J'ai cité et je cite les plantes de cet Herbier dans ma *Flora Italiana*.

Herbier et manuscrits Micheli. — L'année suivante, en 1845, le Granduc Léopold daigna sur ma proposition acquérir au prix de 2000 écus toscans (12,000 francs) pour notre Musée, l'herbier et les manuscrits de l'illustre botaniste Pierre Antoine Micheli, le père de la cryptogamie, que Boerhave nomma *mortalium omnium in pervestigándis stirpibus sagacissimum* et auquel d'autres ont donné les noms glorieux de *Lynx de la Botanique*, de *Précurseur de Linné etc.* Ces collections précieuses étaient alors dans la famille Targioni, car Jean Targioni, célèbre naturaliste du siècle passé et élève affectionné de Micheli, les avait acquises en 1738, un an après la mort de son maître, avec tout le Musée Micheli, pour conserver à la Toscane ces trésors scientifiques. Il mit en ordre les manuscrits qu'il croyait pouvoir publier, mais il en fut empèché pendant quelques années par ses nombreuses occupations, et ensuite il ne le jugea plus convenable à cause des ouvrages qui venaient alors de paraître sur les mèmes familles de plantes illustrées par Micheli. A la mort de Jean Targioni tous ces trésors passèrent à Octavien son fils, et plus tard à Antoine son petit-fils. C'est de celui-ci que grâce à la munificence du Granduc ils purent ètre enfin acquis par notre Musée botanique. L'Herbier Micheli n'était pas alors tel que son auteur l'avait laissé à sa mort, car on y avait incorporé les herbiers Targioni, et le tout avait été rangé d'après le système de Linné. Pour tâcher de remettre l'herbier Micheli à peu près dans son ancien état, j'ai dejà en partie séparé les plantes qu'il avait recueillies dans ses nombreux voyages et décrites dans ses ouvrages classiques et celles reçues de botanistes contemporains, tels que Scheuchzer, Petiver, Sherard, etc., de celles de Targioni et

[1] *Illustratio in hortum siccum Andreæ Cœsalpini. Florentiæ, 1858.*

des botanistes postérieurs à la réforme faite dans la science par le génie de Linné; cette séparation était facile à faire grâce au catalogue que Micheli a laissé de son herbier. Les ouvrages manuscrits de Micheli, en partie écrits par lui-même, en partie copiés par les soins de Jean Targioni, se composent de 71 volumes dont je donne ici la liste. Pour les rendre plus utiles aux botanistes j'ai fait faire un index des noms de plantes qu'on trouve mentionnées ou décrites dans chaque volume et un index général en deux volumes des noms de tous les manuscrits. Tout homme de science saura certainement apprécier la grande importance de ces manuscrits, et surtout des volumes qui traitent des champignons, dont notre illustre compatriote démontra pour le premier la véritable nature végétale en découvrant la reproduction des champignons par sporules.

1. *Catalogo di Pietre, Marmi, Alabastri;* 1 vol. in-folio.
2. *Opuscoli e schede di cose d' arte;* 1 vol. in-folio.
3. *Cataloghi di osservazioni e descrizioni di varii animali;* 1 vol. in-folio avec dessins.
4. *Ristretto del primo volume della Toscana illustrata, ovvero Storia generale, nella quale si dimostrano tutte le cose che in essa, e nelle Isole e Monti suddiacenti, spontaneamente nascono come animali, alberi, erbe, pietre, con la etimologia e spiegazione dei nomi, non solo volgari, come greci e latini, con lo scoprimento di molte cose non da altri autori osservate;* 1 vol. in-folio.
5. *Catalogus et Descriptio Testaceorum;* 1 vol. in-fol. avec dessins.
6. *Descriptiones et Icones Piscium;* 1 vol. in-folio avec dessins.
7. *Illustratio Librorum XV de Plantis Cel. Andreæ Cæsalpini;* 1 vol. in-fol.
8. *Animadversiones in Librum cui titulus. — Istoria delle piante che nascono nei Lidi intorno a Venezia, opera postuma di Gian Girolamo Zannichelli, accresciuta da Gian Giacomo figliuolo dell' istesso.* — Venezia, 1735; 1 vol. in-folio.
9. *Descriptio et Illustratio Horti sicci, quem Cel. Andreas Cæsalpinus Alphonso Tornabonio Episcopo paravit;* 1 vol. in-folio.

10. *Observationes in Jul. Pontederæ Opera;* 1 vol. in-folio.
11. *Osservazioni sopra l' Opera di Botanica del R. P. Giacomo Barrelier;* 1 vol. in-folio.
12. *Corollarium alterum Institutionum Rei herbariæ;* 1 vol. in-folio.
13. *Enchiridion Tournefortianum, sive compendium Rei herbariæ;* 1 vol. in-12°.
14. *Observationes in Anguillara et Vaillant, et Schœdæ Botanicæ variæ;* 1 vol. in-folio.
15. *Observationes Botanicæ variæ;* 1 vol. in-folio avec dessins.
16. *Catalogus plantarum Horti Florentini;* 1 vol. in-folio.
17. *Catalogus plantarum Horti Regii Florentini;* 1 vol. in-folio.
18. *Catalogus plantarum Horti Florentini* A. D. 1735; 1 vol. in-4°.
19. *Cataloghi diversi, autografi o corretti, o con aggiunte appartenenti alle Piante dell' Orto Botanico Fiorentino detto dei Semplici;* 1 vol. in-folio.
20. *Descriptiones Ulmorum;* 1 vol. in-folio avec dessins.
21. *Orchidum agri Florentini Icones;* 1 vol. in-folio avec dessins.
22. *Catalogo delle piante che di mese in mese spontaneamente nascono nel Giardino di Boboli con i nomi di ciaschedun luogo di quello, cominciato il 1° settembre 1716;* 1 vol. in-8°.
23. *Descrizioni e figure delle varietà d' ulive coltivate nell' Agro Fiorentino;* 1 vol. in-folio avec dessins en couleurs.
24. *Catalogus plantarum in Hetruria, Italia, Germania sponte nascentium et a Petro Antonio Michelio Botanico Florentino repertarum;* 1 vol. in-folio.
25. *Catalogo di frutte coltivate nella Toscana;* 1 vol. in-folio.
26. *Itinera Botanica;* 2 vol. in-folio.
27. *Adversaria novarum genera plantarum;* 1 vol. in-folio avec dessins en couleurs.
28. *Historia plantarum marinarum,* 1 vol. in-folio.
29. *Rariorum quarumdam marinarum ac fluviatilium plantarum icones propriis coloribus expressæ,* 1 vol. in-folio.
30. *Graminum classis nova;* 1 vol. in-folio avec dessins.
31. *Plantæ graminaceæ siccæ Horti Florentini;* 1 vol. in-folio.
32. *Elenchus rariorum plantarum Musæi sui;* 1 vol. in-folio.

33. *Catalogus plantarum horti sicci sui; sequuntur catalogi duo rariorum plantarum horti sicci sui;* 1 vol. in-folio.
34. *Catalogus plantarum Agri Florentini;* 6 vol. in-folio.
35. *Enumeratio quarumdam plantarum sibi per Italiam et Germaniam observatarum;* 10 vol. in-folio.
36. *Osservazioni e descrizioni dei Funghi;* 1 vol. in-folio avec dessins.
37. *Tractatus de fungis terrestribus et arboreis, cum eorum iconibus;* 1 vol. in-folio avec dessins.
38. *Descriptio Agaricorum, Fungorum et affinium plantarum Agri Florentini;* 1 vol. in-folio.
39. *Icones Fungorum;* 1 vol. in-folio avec dessins en couleurs.
40. *Descriptiones Fungorum Agri Florentini;* 1 vol. in-folio.
41. *Icones Fungorum et Agaricorum et affinium plantarum;* 1 vol. in-folio avec dessins en couleurs.
42. *Icones Fungorum et affinium plantarum;* 1 vol. in-folio avec dessins en couleurs.
43. *Trattato dei semi dei Funghi e della vegetazione delle piante;* 1 vol. in-folio.
44. *Icones Fungorum;* 7 vol. in-folio avec dessins en couleurs.
45. *Codices duo exhibentes figuras plurimas Fungorum et Agaricorum;* 1 vol. avec dessins en couleurs.
46. Plusieurs dessins de plantes etc.

4° Collection des produits végétaux.

Dès que je fus nommé professeur au Musée d'histoire naturelle, je commençai une collection de produits végétaux que je me suis toujours efforcé de faire progresser du même pas que l'Herbier central. Cette collection se compose de produits naturels tels que les fruits, les graines, les bois, les fibres textiles, les gommes, les résines, les baumes, les huiles, les sucres etc., et d'ouvrages faits avec différentes parties de plantes, tels que les ficelles, les cordes, le papier, certains tapis, tissus, chapeaux, éventails, paniers, boîtes, objets d'ornement etc. Je fus soutenu dans mon travail par l'espoir qu'une semblable collection serait utile non seulement à l'étude de la botanique,

mais aussi à celle de la médecine, de la pharmacie, de l'ethnographie, ainsi qu'aux arts et à l'industrie.

Je commençai par mettre de côté les fleurs, fruits et graines que produisaient les plantes rares des serres chaudes et tempérées de notre jardin botanique, et je priai des botanistes italiens et étrangers de m'envoyer tout ce qu'ils pourraient recueillir de produits végétaux des pays lointains. Les études de géographie botanique auxquelles je me consacrai plus spécialement dès 1849 me firent sentir davantage la nécessité de donner à cette collection une plus grande extension ; je redoublai donc de zèle et d'activité. Je recueillis dans plusieurs voyages, sans sortir d'Europe, beaucoup de produits importants, même de pays lointains. L'Exposition universelle de Paris en 1855 me fournit l'occasion d'obtenir de quelques Commissaires étrangers beaucoup de produits importants, surtout de la Guyane et de la Nouvelle-Hollande. Ces occasions se présentèrent de nouveau aux Expositions de Londres, en 1862 et de Paris en 1867, d'où je pus rapporter des milliers de produits et d'ouvrages de toutes les parties de la terre, grâce à la générosité des Commissaires des diverses nations. En considérant de quelle utilité pourrait être le concours des Consuls italiens hors d'Europe, même sans être botanistes, je m'adressai à eux pour les prier de m'envoyer les choses que je leur indiquais, et qui pouvaient enrichir notre collection, et de tâcher d'engager des personnes du pays à en faire autant. Je me fais un devoir de témoigner ici ma reconnaissance pour le zèle avec lequel beaucoup d'entr'eux ont contribué à enrichir notre collection, et de mentionner tout spécialement le Chev. Joseph Biagi qui a été longtemps notre consul à Melbourne en Australie, Mr Joseph Pilastri, autrefois consul à Beyruth, maintenant à Bombay, Mr Jacques Gomperts, consul à Paramaribo dans la Guyane hollandaise, Mr Richard Colucci, consul à l'Ile de Chypre. C'est par ces moyens que les objets contenus dans la collection des produits végétaux ont pu atteindre le chiffre d'environ vingt mille, presque tous reçus en cadeau, et que cette collection a pu devenir une des plus riches et des plus complètes que l'on connaisse, et avec laquelle ne peut rivaliser que la riche collection de Kew, faite avec les mo-

yens grandioses dont dispose la Grande-Bretagne, maîtresse d'une grande partie de la terre. Chaque produit végétal et chacune de ses applications aux arts et à l'industrie s'y trouvent richement représentés, qu'ils viennent du centre de l'Amérique ou de l'Afrique, ou qu'ils viennent des terres les plus éloignées de la Chine, du Japon ou de l'Océanie. Ces régions lointaines sont au contraire richement représentées grâce aux collections de Mr Perfetti, de Mr Gover, et d'autres, et mieux que toutes, la grande Ile de Bornéo est illustrée par les importantes collections qu'y a faites notre concitoyen l'illustre botaniste Odoardo Beccari.

Nous recevons presque toutes les semaines de nouveaux envois et de nouveaux dons, et la salle destinée à cette collection n'est déjà plus suffisante pour la contenir. Outre la visite des simples curieux, notre Galerie des produits reçoit continuellement celle de botanistes, de médecins, de chimistes, de pharmaciens, de voyageurs, d'industriels qui viennent étudier différents sujets et prendre note de ce qu'ils pourront trouver dans les pays qu'ils ont l'intention de visiter. Des personnes qui ne peuvent pas venir écrivent pour avoir des renseignements ou des objets d'étude pour leurs ouvrages et recherches.

En 1859 la Collection des produits végétaux s'est enrichie de l'importante collection de produits médicinaux, industriels et autres, achetés à la famille de feu le Professeur Antoine Targioni-Tozzetti. Depuis lors je me suis occupé de former une collection des différentes parties de plantes et de préparations pour l'étude de l'anatomie et de la physiologie végétales, et une autre collection d'anomalies ou aberrations de l'état normal des organes des plantes, pour l'étude de la tératologie ; j'ai fait aussi comme complément de cette dernière collection un herbier tératologique à part. Mon intention est de séparer de la collection des produits celle d'anatomie et de physiologie, et de la placer, avec les préparations en cire faites sous l'habile direction de l'illustre Professeur Amici, dans une salle qui sera destinée aux études et aux recherches d'anatomie et de physiologie végétales, et de placer aussi dans une salle à part la collection tératologique dont j'ai fait mention. Ce projet pourtant ne pourra s'effectuer que lorsqu'on aura mis à exécution le

nouvel arrangement scientifique du Musée, que j'ai déjà soumis à l'approbation du Conseil directif de l'*Istituto superiore*, et qui est en ce moment à l'étude selon le projet présenté par l'ingénieur Mr Rimediotti.

Pour mieux faire connaître cette collection aux voyageurs et à tous ceux qui s'intéressent aux sciences naturelles et aux arts, j'en donnerai ici une description qui, quoiqu'un peu sommaire, pourra cependant servir de guide à ceux qui viennent la voir.[1]

La collection des produits est rangée sur des étagères, ou armoires vitrées, dans une des plus grandes salles du Musée (Planche 3). Un balcon en galerie forme autour de la salle un second étage, auquel on parvient par un escalier commode. Au milieu de la salle se trouve un grand groupe de troncs d'arbres rares ou remarquables; ceux de diverses espèces d'*Araucaria*, *A. brasiliensis Rich.*, *A. Cunninghamii Ait.*, du Dattier (*Phœnix dactylifera Linn.*), du Palmier nain (*Chamærops humilis Linn.*), du Doum (*Hyphæne thebaica Mart.*, *Cucifera thebaica Delill.*) de la Thébaïde, Palmier singulier dont le tronc se bifurque au lieu d'être simple et droit en forme de colonne comme le sont toujours ceux des Palmiers; des troncs de Vigne sauvage (*Vitis vinifera Linn.*), de Bruyère (*Erica arborea Linn.*), de Clématite (*Clematis Vitalba Linn.*), de Genévrier (*Juniperus macrocarpa Sibth.*), remarquables par leurs grandes dimensions; une immense grappe ou régime de fruits du *Raphia Ruffia Mart.*, grand Palmier du Madagascar; les grandes feuilles en éventail du *Barassus flabelliformis Linn.* et celles pennées du Cocotier (*Cocos nucifera Linn.*), les unes et les autres des Indes orientales; plusieurs échantillons de bois magnifiques d'Egypte, de la Guyane etc.; des Bambous; un *Agave americana Linn.* de Palerme; le Papyrus de Syracuse; le Chanvre de Bologne; un tronc entier, et un autre fendu pour en montrer la structure, d'une Fougère arborescente, *Dicksonia antarctica R. Br.*, et le singulier *Xanthorrhœa arborea R. Br.*

[1] Je parlerai longuement de tous ces produits dans ma *Géographie botanique* à laquelle je travaille depuis bien des années, et que j'espère pouvoir publier bientôt.

Grass Tree, l'un et l'autre de la Nouvelle-Hollande; une grande et belle Cycadée, le (*Macrozamia spiralis Miq.*) de la Nouvelle-Hollande; une immense rondelle du bois du *Kauri* (*Dammara australis Lamb.*) arbre précieux de la Nouvelle-Zélande, donnée au Musée, ainsi que la photographie qui représente tous les travaux qui se rapportent à cet arbre, par le Chev. Biagi; du blé né de grains trouvés dans les catacombes d'Egypte; une grande caisse en bois de Camphre de la Chine, une caisse recouverte de fibres de Cocotier des Indes orientales etc. Dans les espaces qui ne sont pas occupés par les armoires le long du mur se trouvent encore quelques troncs et quelques figures qui représentent des arbres de divers pays, célèbres par leur âge et leur grandeur, et d'autres plantes.

Les objets fabriqués sont toujours à côté des produits naturels de la plante qui a fourni la matière pour les faire, afin qu'on puisse voir immédiatement avec quelle partie de la plante l'ouvrage est exécuté. Ils sont distribués par familles naturelles. Tous les objets portent des étiquettes sur lesquelles sont indiqués l'usage, la partie de la plante, les noms scientifique et vulgaire, la provenance, le nom du donateur et la date de la donation.

A. Cryptogames.

1. **Algues.** — Dans cette famille, qui renferme les organismes les plus simples de tout le règne végétal, se trouvent beaucoup d'espèces d'algues qui pour leur richesse en gélatine servent d'aliment dans beaucoup de pays, et sont employées dans la confection de colles végétales, et même de médicaments. Nous citerons comme dignes di mention spéciale: le *Chondrus crispus Linn.* qui croît en Islande, et que l'on nomme communément Lichen marin, employé en médecine comme le Lichen d'Islande; l'*Euchema spinosum* des Indes orientales; le *Plocaria candida* de Malacca; le *Sphaerococcus echinatus* de la Chine; le *Fucus esculentus*, et beaucoup d'autres espèces d'algues du Japon, de formes et couleurs diverses; l'*Euchnema deliciosum*

d'Australie; le *Gracillaria confervoides* de Van Diémen; diverses espèces du genre *Laminaria,* entr'autres le *Durvillea potatorum* d'Australie. Nous citerons aussi les nids de l'*Hirondelle Salangane* de la Chine, puisque l'on avait supposé que cette hirondelle les faisait avec des algues marines. Nous conservons aussi quelques pierres des rives du lac de Neuchâtel, rongées d'une façon singulière; on attribuait cette érosion à quelque acide particulier à une petite algue, l'*Euactis calcivora A. Braun,* tandis qu'il paraîtrait au contraire que cette algue protège, en s'appliquant dessus, la pierre qui n'est rongée par l'eau que dans les endroits qu'elle ne recouvre pas.

Une des préparations en cire représente, comme la concevait l'illustre prof. G. B. Amici, la structure du Nostoc, algue d'un jaune foncé, de consistance gélatineuse, qui croît sur la terre humide aussi dans nos pays.

2. **Lichens**. — La collection de lichens est remarquable par le nombre des espèces de toutes les parties du monde, de Sardaigne, d'Algérie, des Iles Canaries, des côtes occidentales de l'Afrique, des îles du Cap Vert, de Ceylan, de Guayaquil etc., qui servent à teindre les étoffes, et qui fournissent l'*Orseille* avec lequel on colore les tissus en un beau rouge amaranthe. L'*Orseille* s'obtient chez nous principalement du *Roccella tinctoria Linn;* la famille Rucellai, qui en faisait commerce du temps de la République florentine, lui doit son nom.

Parmi les lichens nutritifs ou médicinaux, riches en fécule, les visiteurs remarqueront le Lichen d'Islande (*Cetraria islandica Ach.*), habituellement employé contre la toux, et la célèbre Manne du désert (*Parmelia esculenta*) qui croît sur les rochers du grand désert du Sahara et d'autres déserts voisins, et que les vents transportent de temps en temps dans des contrées éloignées où elle retombe sous forme de pluie, et en assez grande abondance pour blanchir le terrain. Nous en possédons divers échantillons de pays différents, et aussi de celle tombée en Octobre 1865 à Djarbekir, en Asie Mineure.

On voit encore dans notre collection les lichens qui atteignent leur plus haute limite sur les roches escarpées des régions supérieures du Mont Blanc, et ceux des parties arctiques de la

zône glaciale, que j'ai rapportés les uns et les autres de mes voyages dans ces régions.

On voit aussi les lichens qui vivent sur les laves, et que j'ai rapportés de l'Etna et du Vésuve; quelques lichens qui servent d'ornement etc.

3. **Champignons.** — Dans cette grande famille les botanistes comprennent non-seulement les espèces connues de tous sous ce nom, celles que nous mangeons communément et celles que nous redoutons comme vénéneuses, mais encore toutes ces plantes qui nous apparaissent sous forme de taches noires ou jaunes sur les feuilles ou autres parties des céréales et autres plantes, les moisissures, etc.

La collection de champignons comestibles et vénéneux conservés dans l'esprit-de-vin dans des vases de cristal, mérite d'être remarquée. Elle se compose principalement d'espèces italiennes. Il y a aussi plusieurs espèces de champignons d'Italie et d'autres pays remarquables par leur grandeur et par leur rareté. Parmi les espèces étrangères nous signalerons divers *Boletus, Dedalea, Hydnum, Excidia* de l'Orénoque, de Bornéo, du Japon; le *Podoxon Loandense Welwitsch* d'Angola, le *Mylitta australis* (*Native Bread*) de Van Diémen etc.

Un exemplaire de *Pietra fungaia* d'une rare beauté figure dans notre galerie. Tout le monde sait que cette singulière formation, dont la nature a été et est encore le sujet de grandes controverses entre les naturalistes, arrosée pendant quelques jours, produit des champignons bons à manger. Tout à côté se trouve le modèle en cire de la truffe, *Tuber cibarium Bull.*, montrant sa structure et les spores épineuses contenues dans son tissu.

Trois préparations en cire fort curieuses représentent le célèbre *Oïdium Tuckeri Berk.*, généralement connu sous le nom de cryptogame de la vigne, champignon qui dans les vingt dernières années a causé tant de dommages dans les vignobles de l'Italie et d'une grande partie de l'Europe. Une de ces préparations représente la grappe de raisin attaquée par la maladie; une autre représente un grain fortement grossi, recouvert par un réseau de filaments blancs sur lesquels s'élèvent des corps blancs

disposés en chapelet, et quelques corps de couleur orange qui sont les sporanges, qu'une troisième préparation nous montre avec un plus fort grossissement au moment où ils s'ouvrent pour laisser échapper les spores.

On admirera aussi la beauté des préparations en cire des petits champignons qui attaquent les feuilles des rosiers et des vignes. Toutes ces préparations ont été faites sous la direction de l'illustre Prof. G. B. Amici.

Parmi les champignons qui attaquent les insectes, je citerai les célèbres Sphéries, le *Sphœria sinensis Berk.* de la Chine, le *Sphœria Robertii Hook.* de la Nouvelle-Zélande, le *Cordyceps Gunnii Fries* de l'île de Van Diémen et autres, qui produisent sur les larves une excroissance en forme de pédoncule ou de longue corne.

Parmi les champignons qui servent dans l'industrie, il ne faut pas oublier le *Boletus ignarius,* qui fournit l'amadou.

En outre nous avons deux collections qui représentent un grand nombre de champignons; l'une en cire a été faite ici dans notre Musée; l'autre, en plâtre et autres substances plastiques, représente les champignons du comté de Nice: c'est un don du Chev. Jean-Baptiste Barla de Nice, auteur d'un ouvrage estimable, *Les Champignons de Nice.* Cette dernière collection est placée dans la salle des végétaux fossiles.

4. **Hépatiques.** — La structure de cette petite famille est illustrée par une préparation en cire du *Marchantia polymorpha Linn.,* une des plantes les plus cosmopolites que l'on connaisse.

5. **Mousses.** — Cette famille est représentée dans notre collection par quelques mousses étrangères rares, par une corbeille en mousse faite en Angleterre pour garder des œufs d'oiseaux, et par quelques échantillons de tourbe, cette substance étant principalement composée de mousses.

6. **Equisétacées.** — Nous avons quelques tiges de Prèles employées au Japon en guise d'émeri, ainsi que de l'émeri végétal fabriqué en Chine avec des Prèles.

7. **Lycopodiacées.** — On remarque la poudre de quelques Lycopodes, connue communément sous le nom de *Soufre végétal,*

et employée pour imiter les éclairs sur la scène; elle sert aussi dans les pharmacies pour rouler les pillules.

8. **Salviniacées.** — Nous conservons dans l'esprit-de-vin un rare *Azolla*, petite plante aquatique de l'Amérique méridionale.

9. **Fougères.** — On voit dans notre collection divers troncs de Fougères arborescentes de la Zône torride et des pays tempérés de l'autre hémisphère, et des sections de ces troncs permettent d'étudier leur structure et la distribution de leurs faisceaux fibreux.

Il y a en outre diverses espèces de fougères employées en médecine, comme le *Polypodium Caalaguala*, le *Doradilla sudorifera* de la République Argentine, les poils d'une fougère nommée *Pulu*, et ceux d'une autre fougére de Java, employés pour arrèter le sang et connus sous le nom de *Pengwar har Imbì*. Nous avons aussi des préparations en cire représentant quelques fougères avec leurs sporanges et leurs spores, etc.

10. **Characées.** — Diverses préparations en cire du *Chara Cortiana* montrent la structure de la tige et des organes de multiplication.

B. Monocotylédones.

11. **Graminées.** — Tout le monde connaît l'utilité immense de la grande famille des graminées, qui joue un rôle si important dans l'alimentation de l'homme, et qui est aussi d'une grande utilité dans les arts et l'industrie. Les nombreux échantillons qu'on voit dans notre Musée, plusieurs desquels sont fort rares et viennent de pays lointains, montrent à l'évidence tous les usages auxquels servent les plantes de cette famille. Nous ne ferons qu'indiquer rapidement ce qu'il y a de plus remarquable.

Dans la collection des céréales se trouvent les principales variétés du blé, du riz, de l'orge, du seigle; tous leurs produits et leurs applications presque infinies; les semoules, les amidons, les hosties, les gaufres, les pâtes, l'alcool, la bière, le sakki du Japon; les innombrables ouvrages en paille des diverses parties du monde, les papiers etc. On y admire de nom-

breuses variétés du Maïs (*Zea Mays Linn.*), remarquables par la grandeur, la forme et la coloration de l'épi et des grains; l'espèce avec les grains involucrés (*Zea cryptosperma Bonaf.*) l'espèce de Cuzco etc.; tous les produits du maïs, tels que les fécules, les semoules, le maizena, l'alcool, le pain fait de l'axe de l'épi, les papiers etc.

Nous mentionnerons encore: le Tef (*Eragrostis abyssinica Link.*); le Tocusso (*Eleusine Tocussa Fresen.*); le *Penicillaria spicata Willd.*; diverses espèces de panic, *Panicum italicum Linn.*, *P. germanicum*; le millet (*Panicum miliaceum Linn.*); l'Alpiste des Canaries (*Phalaris canariensis Linn.*); les nombreuses espèces de Dourro ou de Sorgho (*Sorghum*), entr'autres celle qui fournit du sucre *Sorghum glycichylum Passer*; une belle collection de cannes à sucre (*Saccharum officinarum Linn.*). A côté des tiges et des inflorescences de ces deux dernières plantes on voit tous leurs divers produits, tels que les sucres bruts, raffinés et candis, le rhum etc.

Beaucoup de graminées forment un objet d'industrie: quelques-unes sont recherchées pour leurs racines odorantes, comme le *Vétiver* des Indes orientales (*Andropogon Schoenanthus Linn.*), d'autres servent à la fabrication de brosses, comme l'*Andropogon Ischaemum Linn.* qu'emploient toutes nos fabriques de brosses de l'Emilie; avec d'autres on fait des nattes et des cordes, comme avec le Sparte de Sicile (*Lygœum Spartum Linn.*), le Sparte d'Espagne (*Macrochloa tenacissima Kunth*), et autres; certaines graminées, telles que les cannes (*Arundo Donax Linn.*) ont une infinité d'usages différents; les inflorescences de certaines espèces, telles que le Roseau à balai (*Phragmites communis Trin.*) sont employées en guise de plumeau. On remplit les paillasses avec les gaînes du maïs; avec celles dures et presque sphériques du *Coix Lacryma Linn.* dites Larmes de Job, on fait des chapelets; beaucoup de graminées enfin servent à faire du papier et des ornements divers.

Le Bambou (*Bambusa arundinacea Linn.*) mérite une mention spéciale. C'est la plus grande de toutes les graminées; elle habite les rives du Gange. On peut admirer dans la collection de notre musée des morceaux de troncs de bambou de grandes

dimensions, et des ouvrages faits avec les racines et surtout avec les tiges de cette canne gigantesque, si utile dans la zône torride, tels que des boîtes admirablement sculptées, peintes et vernies, des nattes avec des dessins transparents, des chapeaux, des paniers et des corbeilles de formes diverses, des éventails, des tasses chinoises et des flacons recouverts de petites lames minces de bambou, des étuis pour balances, des plumes chinoises et turques, des instruments à vent, des ouvrages bizarres en forme d'oiseaux etc. Ces ouvrages viennent principalement des Indes orientales, de la Chine et du Japon. Les visiteurs s'arrêteront pour voir le *Tabaschéer* dont on a tant vanté les qualités ; ce sont de singulières petites pierres de silice que l'on trouve dans les nœuds du bambou.

12. **Cypéracées.** — Ici l'attention du visiteur sera attirée par le Papyrus de Syrie et de Sicile, *Cyperus Syriacus Parl.* que j'ai démontré être différent du Papyrus d'Abyssinie et de Nubie, *Cyperus Papyrus Linn.*, anciennement cultivé en Egypte où il n'existe plus aujourd'hui.[1] Il verra les échantillons de papier fait avec le Papyrus à Syracuse, célèbres au siècle dernier, quand on se disputait la découverte du Papyrus sicilien qui avait déjà été vu à Syracuse et décrit par le célèbre Boccone. Il y verra encore les tubercules du *Cyperus esculentus Linn.* (*Baccici*), qui sert de nourriture, et dont on fait des émulsions rafraîchissantes en Sicile ; différents ouvrages tels que des paniers etc., faits avec les fibres de cypéracées de nos pays et de pays étrangers ; la moëlle de ces plantes de divers pays, employée pour faire des mèches de lampes, des fleurs, des paniers, des chapeaux etc., chez nous, au Mexique, dans le Vénézuela etc. : des sacs en forme de filet employés par les habitants de Van Diémen pour conserver le poisson, et faits de fibres de *Lepidosperma*.

13. **Aroïdées.** — On voit ici une belle collection de fleurs et de fruits d'aroïdées de diverses parties du monde, destinés à l'étude ; quelques uns de ces fruits sont également bons à manger.

[1] *Mémoire sur le Papyrus des anciens et le Papyrus de Sicile,* Paris, 1852.

On voit aussi des morceaux de jonc odorant (*Acorus Calamus Linn.*) employé en médecine.

14. **Typhacées.** — Notre collection compte dans cette petite famille diverses espèces de Massettes (*Typha*), qui croissent dans les lieux marécageux, en Europe et dans d'autres parties du monde, et qu'on emploie en Toscane pour recouvrir les fiasques, pour faire des cordes etc. Les paysans siciliens se servent d'une espèce de Massette, du *Typha augustifolia Linn.*, comme de chandelles, en en brûlant les épis composés d'une infinité de petits poils. Nous avons aussi des fruits de *Sparganium* pour étude.

15. **Pandanées.** — Les beaux *Pandanus* et les belles *Freycinetia* de la zône torride ont de gros fruits formés par la réunion d'un certain nombre de petits fruits. Nous en avons de diverses espèces, conservés dans l'esprit-de-vin, et provenant pour la plupart des îles de France et de Bourbon, quelques uns de la Chine et des îles Canaries, et d'autres mûris sur les magnifiques plantes que nous cultivons dans notre jardin botanique. Il y a aussi des fibres de diverses Pandanées et les tapis qu'on fait avec ces fibres dans beaucoup de pays.

16. **Cyclanthées.** — Cette famille considérée par quelques botanistes comme une simple tribu de la famille précédente, est représentée dans notre collection par de nombreux échantillons de fibres du *Carludovica palmata Ruiz et Pavon*, plante de l'Amérique centrale, avec laquelle on fabrique sur les côtes de la Bolivie et autre part les célèbres chapeaux dits de *Panama*. Nous avons aussi un échantillon de ces derniers.

17. **Nipacées.** — Le *Nipa fruticans Thunb.*, sur lequel est fondée la famille, est une plante qui ressemble à un petit Palmier, avec des fruits presque semblables à ceux d'un *Pandanus*. Elle vit au bord des fleuves près de leurs embouchures, dans les régions torrides de l'Asie, et en Océanie; entraînée par le courant, elle va parfois former des îlots assez loin du rivage. Les fruits de *Nipa*, rares dans les collections d'Europe, sont richement représentés dans notre musée, qui est riche aussi en échantillons de fibres, de feuilles préparées de diverses manières, et employées pour faire des tissus, des sacs, des cigares, et

même un sirop, toutes choses en usage à Bornéo et autre part.

18. **Phytéléphasiées.** — La plante qui fournit l'ivoire végétal, le *Phytelephas macrocarpa Ruiz et Pavon.*, est aussi une sorte de Palmier qui porte des fruits gros et rugueux, ressemblant à une tête de nègre, et nommés en effet *Cabeza de Negro* dans la Nouvelle-Grenade, où il croît sur les bords du fleuve la Magdalene. Comme on peut le voir dans notre collection, ce fruit contient beaucoup de graines dont l'albumen est semblable à l'ivoire, et se prête à la fabrication de petits ouvrages, tels que petits œufs, fruits, boutons etc., coloriés ou non, dont nous avons beaucoup d'échantillons.

19. **Palmiers.** — La famille des Palmiers, appelés pour la beauté de leur port les Princes du règne végétal, est d'une grande utilité pour les hommes. Elle leur fournit un bois presque incorruptible, précieux pour la construction des maisons et des cabanes dans les pays humides et chauds, et propre aux ouvrages d'ébénisterie; elle fournit encore des fibres textiles propres à faire des cordages, des tapis, des tissus de divers genres, des paniers, des chapeaux, des éventails etc.; des fécules dites *Sagou;* des fruits bons à manger; des boissons fermentées semblables au vin, le Toddy, le *Arrack* et un lait désaltérant; des huiles, des cires, des sucres, employés dans la fabrication de savons, de bougies, de bonbons; enfin diverses substances propres à différents ouvrages. Tous ces produits donnent de l'ouvrage à de grandes fabriques, et sont un revenu considérable pour les peuples de beaucoup de contrées.

A. Cocoïnées. — Nous donnerons la première place parmi les Palmiers de cette tribu au Cocotier (*Cocos nucifera Linn.*), le vrai roi des Palmiers, sans doute originaire des Indes Orientales, et aujourd'hui répandu sur tous les points de la zône torride, grâce à sa haute importance pour les habitants de ces contrées. En parcourant notre collection, le visiteur pourra voir des fruits entiers et d'autres coupés pour en montrer les fibres et le noyau; des noix fendues, et des ouvrages tels que de petits vases, des tasses, des bracelets etc. faits avec ces noyaux en Europe, principalement à Dieppe, et aussi hors d'Europe.

Nous ferons remarquer surtout un collier finement travaillé de la Nouvelle Grenade, don de M[me] Cleofe Spannocchia de Pampelune, à laquelle notre musée est redevable de dons généreux; les fibres du Cocotier, les cordes, les tapis, les éventails, les coffres, les huiles de divers pays employées dans la fabrication du savon, et surtout l'huile de Ceylan, objet d'industrie très important pour cette île, le sucre, les sucreries, les bois magnifiques, durs et compactes, tout tachetés de points noirs, etc.

Le Palmier de Guinée, *Elæis guineensis, Linn. Oil Palm* des Anglais, croît spontanément et est cultivé principalement sur la côte occidentale de l'Afrique tropicale. On retire de son amande l'huile dite *Huile de Palmier*, objet de commerce important pour ces côtes, et employée également dans la fabrication du savon. Comme on le voit dans notre collection, cette huile grasse est d'un jaune orangé, et n'est liquide que quand la température est élevée; aussi la voit-on gelée chez nous pendant plusieurs mois de l'année. Nous avons aussi les fruits de ce Palmier et des échantillons de son magnifique bois. Nous pouvons encore appeler l'attention sur d'autres huiles, telles que celle de *l'Astrocaryum Ayrii Mart.*, de *l'Astrocaryum vulgare Mart.* dit *Tucum*, et de beaucoup d'autres Palmiers; sur les régimes ou fruits du *Cocos oleracea Mart.*, du *Cocos butyracea Linn.*, de diverses espèces de *Bactris*, *Syagrus;* sur les fibres de ces derniers aussi bien que sur celles de l'*Elæis*, sur les cordes, les balais faits avec les fibres dites *Piassava* de l'*Attalea funifera Mart.* du Brésil, objet de commerce surtout avec l'Angleterre, où ces balais sont employés pour le balayage des rues de Londres et d'autres villes. À côté des fruits de cet *Attalea*, appelés par les Anglais *Coquilla Nuts*, on voit des ouvrages faits au tour avec ce fruit. Il ne faut pas oublier les fruits du *Jubæa spectabilis Humb.* du Chili, plante très utile qui fournit le miel de Palmier.

B. Coryphinées. — Une autre armoire vitrée contient les Coryphinées, parmi lesquelles nous citerons en premier lieu le Dattier, *Phœnix dactylifera Linn.* des déserts de l'Afrique et de l'Asie, dont tout le monde connait les fruits qui présentent tant de variétés et qui sont en partie consommés chez nous.

Ses feuilles fournissent des fibres, et servent à faire des éventails, des cannes, des paniers, des corbeilles etc.: nous avons beaucoup de ces produits provenant pour la plupart d'Algérie, d'Egypte, de Tunis et du Soudan. Nous avons aussi les fruits du *Phœnix acaulis Hamilt.*, les fruits et le sucre qu'on tire du *Phœnix sylvestris Roxb.*; un tronc de *Phœnix paludosa Roxb.*, provenant tous des Indes Orientales. Dans la même armoire on voit encore d'autres choses importantes, telles que: les fruits et les grandes feuilles en éventail du *Fan* ou *Talipot Palm, Corypha umbraculifera Linn.* du Ceylan, qui servent d'éventails, et sur lesquelles les habitants du pays écrivent en caractères sanscrits comme sur du papier; la cire du *Copernicia cerifera Mart.* appelée dans le pays *Carnauba*, et les bougies faites de cette cire, objet de commerce important pour le Brésil; le café fait avec les graines de ce même palmier; son bois, ses fibres; les cordes, les chapeaux etc., faits aves ses feuilles; les produits et leurs applications si nombreuses du Palmier nain (*Chamærops humilis Linn.*) d'Algérie et de Sicile, des régimes de fruits, des fibres textiles, des cordes, des paniers, des éventails, des chapeaux, des tresses; divers ouvrages de *Chamærops Palmetto Michx.* (*Sabal Palmetto Lodd.*) du midi des États-Unis d'Amérique; beaucoup d'objets faits avec le *Chamærops excelsa Thunb.* de la Chine et du Japon, parmi lesquels on remarque beaucoup de beaux éventails, des chapeaux chinois et japonais: les fruits de beaucoup d'espèces de *Livistona* de la Chine et des Iles de la Sonde, du *Livistona australis R. Br.* d'Australie, dont nous avons aussi les fibres, les tresses faites avec ces fibres et les chapeaux si estimés qu'on fabrique en Australie.

C. Borrassinées. — Parmi les Palmiers de cette tribu on remarque en premier lieu:

Le Coco de mer (*Lodoicea Sechellarum Labill.*); on voit entiers et coupés plusieurs échantillons de ses fruits, les plus grands de la famille. Les navigateurs rencontrent ces énormes fruits en haute mer, portés par le courant du Mozambique vers les îles Maldives, ce qui a fait croire pendant longtems qu'ils venaient du fond de la mer, jusqu'à ce qu'on eût découvert le

Palmier qui les produit sur les côtes des *îles des Palmiers* ou de *Praslin*, dans le groupe des Séchelles;

Les fruits et les ouvrages de toutes sortes, tels que chapeaux, paniers, corbeilles, dessous de plats etc. du *Latania Commersonii Linn.*, le Latanier des îles de France et de Bourbon, si bien décrit par Bernardin di Saint-Pierre dans son célèbre roman de *Paul et Virginie ;*

Un régime et des fruits détachés du *Doum* (*Hyphæne thebaica Mart.*) Palmier remarquable qui se bifurque au lieu d'avoir un tronc droit et en forme de colonne, comme je l'ai déjà fait observer en décrivant le groupe central de la salle des produits. Nous avons aussi un de ces fruits âgé d'environ trois mille ans, provenant des catacombes des anciens Egyptiens; le beau bois du Doum est aussi représenté dans notre collection;

D'autres espèces de Doum ou *Hyphæne* des côtes occidentales de l'Afrique, don du célèbre voyageur Welwitsch; un *Hyphæne* de Port-Natal, etc.;

Les gros fruits du *Borassus Æthiopum Mart.*, Palmier qui croît dans les forêts de l'Afrique centrale; les fruits, les éventails, les paniers etc. faits avec le *Borassus flabelliformis Linn.* (*Palmyra Palm* des Anglais), Palmier des Indes Orientales aux grandes feuilles en éventail; la spathe, le régime et les fruits du *Manicaria saccifera Gaertn.* de la Guyane etc.

D. Calamées. — Cette tribu de Palmiers a les fruits composés d'écailles soudées ensemble et souvent luisantes. Le visiteur peut admirer au milieu de la salle l'immense régime de fruits du *Raphia Ruffia Mart.* du Madagascar, et dans l'armoire destinée à cette tribu il verra beaucoup de fruits d'autres espèces de *Raphia,* du *R. taedigera Mart.* du Brésil, du *R. textilis Welw.* d'Angola, et divers ouvrages et tissus faits avec leurs fibres;

Le régime, les fruits, la fécule, le pain de *Metroxylon Rumphii Mart.*, précieux Palmier de Célèbes, Bornéo etc. qui fournit le Sagou que nous mangeons même en Europe en potage.

Les *Calamus* ou Rotangs, sorte de Palmiers à entre-nœuds allongés, ce qui leur permet d'atteindre une très grande longueur, en se soutenant sur les arbres voisins, et en passant

d'un arbre à l'autre en forme de lianes, croissent aux Indes orientales, dans les Iles de la Sonde, etc.: nous en avons des fruits, entr'autres un beau régime de *Calamus Draco Willd.* de Bornéo, plante qui fournit du Sang-dragon; des tiges de *Calamus* employées chez nous à différents usages, ceux plus gros pour faire des cannes dites rotins; des fibres, des tissus, des tapis, des paniers etc.;

Les fruits du *Mauritia flexuosa Linn.*, Palmier qui fournit leur nourriture aux Guaranis de la Guyane, et ses fibres résistantes avec leurs lesquelles ils font célèbres hamacs;

Les fleurs, les fruits, les grands régimes d'une espèce d'*Eugeissona* de Bornéo, des cannes et quelques objets d'ornement faits avec ses feuilles et son bois.

E. Arécinées. — Dans cette tribu on voit les fruits de beaucoup d'espèces d'*Areca*. Le bourgeon terminal de quelques espèces de ce genre est nommé Chou palmiste: ses jeunes feuilles tendres sont un légume trés recherché par les habitants de ces pays qui les mangent crues ou cuites de différentes manières. Le fruit de l'*Areca Catechu Linn.* nommé aussi Noix d'Arec ou *Betel Nuts*, coupé en tranches et mélangé à de la chaux et aux feuilles de quelques espèces de poivrier, fournit la préparation connue sous le nom de *Bétel* que les peuples des Indes orientales mâchent continuellement. Les fruits de l'Aréquier servent aussi à faire divers ouvrages au tour tels que vases à pommade, bracelets fort jolis à cause de leurs marbrures, etc.

Les fruits de l'*Arenga saccharifera Labill.*, palmier très important des îles indiennes, le sucre qu'on en retire, ses fibres et les cordes faites de ces fibres.

Les fruits et les feuilles du *Caryota urens Linn.*, palmier qui fournit en quantité le vin de palme ou *Toddy;* de ce vin avec la distillation on obtien le *Arrack*, dont on voit plusieurs echantillons dans notre collection.

A côté de leurs fruits on voit encore les fibres, les chapeaux et divers ouvrages faits avec beaucoup d'autres Palmiers: l'*Oenocarpus Bacaba Mart.*, l'*Oenocarpus Batawa Mart.*, tous deux de la Guyane; l'*Euterpe oleracea Mart.* du Brésil; l'*Oreo-*

doxa oleracea Mart. de la Guadeloupe; les fruits d'une *Kentia* de la Nouvelle Calédonie, ceux d'un *Ptychosperma* de la Nouvelle-Hollande etc.

20. **Joncacées.** — On voit dans notre Musée un grand nombre d'ouvrages en jonc. Je citerai des *Hassocks* faits en Angleterre, des coffrets de Hongrie, des chapeaux portés dans les Landes de la Gironde, des chaussures de Cobourg, des corbeilles de Sicile, des porte-cigares, des dessous de plats, des nattes, de petits tapis des Indes orientales etc.

21. **Liliacées.** — Nous avons une collection de fleurs de cette famille conservée dans l'esprit-de-vin, surtout des espèces difficiles à étudier dans les herbiers, telles que les *Lilium, Gloriosa, Methonica, Fritillaria, Yucca* etc. Il y a aussi une collection de fruits, parmi lesquels il y en a de rares comme ceux du *Methonica virescens var. Plantii.*

Une des choses les plus remarquables est la pellicule des feuilles du *Yucca aloifolia Linn.*, détachée par une longue macération, et les roses faites dans l'île de la Jamaïque avec cette pellicule qui est peut-être la substance la plus adaptée à la confection de fleurs artificielles.

Les fibres du même *Yucca* d'Algérie.

Des fibres brutes et tissées du Lin de la Nouvelle-Zélande (*Phormium tenax Linn.*).

Les troncs du *Xanthorrea arborea R. Brown*, singulier arbre de la Nouvelle-Hollande, au tronc rappelant celui des Palmiers, et aux feuilles longues et linéaires comme des joncs, qui retombent du sommet du tronc, et du milieu desquelles s'élève un long épi de fleurs. Cet arbre, dont nous avons déjà fait mention en parlant du groupe central de la salle, est nommé *Grass Tree* ou *Grass Gum Tree* par les Anglais; nous avons beaucoup d'échantillons de sa résine et une corbeille faite de ses fibres sur les bords du *Darling River.*

L'alcool fait dans la Maremme Toscane et autres parties d'Italie avec les racines de l'Asphodèle *Asphodelus ramosus Linn.*, qui remplaça l'esprit-de-vin pendant la maladie de la vigne.

La résine medicinale de l'*Aloe soccotrina Linn.* et d'autres espèces d'*Aloe.*

Les gros bulbes de la Scille (*Scilla maritima Linn.*), de Sicile et de Sardaigne.

22. **Asparaginées.** — Dans cette famille, que quelques botanistes considèrent comme une simple tribu de la précédente, on voit des fleurs, des fruits et des fragments du bois du célèbre *Dragonnier* (*Dracæna Draco Linn.*) de la vallée d'Orotava dans l'île de Ténériffe, qui était un des arbres les plus vieux qui existassent à la surface du globe, mort depuis peu d'années. Heureusement nous possédons plusieurs photographies de ce bel arbre, données à notre Musée par Mr Emanuele Orazio Fenzi, qui les a rapportés de Ténériffe.

On voit aussi des paquets de Salsepareille qu'on trouve dans le commerce, provenant de differentes espèces de *Smilax* de l'Amérique tropicale, et le *Salsepareille de Sicile* (*Smilax aspera Linn.*) etc.:

Les belles fibres textiles de plusieurs espèces de *Sansievera*, *S. zeylanica Willd.*, *S. guineensis*, *Willd.*, et surtout du *S. angolensis* d'Afrique.

Il y a aussi des fleurs et des fruits de *Philesia buxifolia Willd.*, de *Lapageria rosea P. R.* et d'autres Asparaginées, conservés dans l'esprit-de-vin.

23. **Dioscorées.** — On remarque ici les tubercules de plusieurs espèces de *Dioscorea* vulgairement nommées Ignames, et les bonnes fécules qu'on en retire; le *Dioscorea alata Pers.* du Brésil et d'autres pays, le *Dioscorea japonica Thunb.* (Igname du Japon), le *Dioscorea Batatas Decaisn.* (Igname de la Chine) etc.

24. **Taccacées.** — On voit ici la paille du *Tacca pinnatifida Willd.* avec laquelle on fait des chapeaux dans l'île d'Otahiti.

25. **Commélynées.** — Nous conservons des fruits de *Commelyna*, *Tradescantia* etc.

26. **Amaryllidées.** — La plus grande partie de l'armoire destinée à cette famille est occupée par les produits de l'*Agave americana Linn.* L'Agavé, improprement nommée Aloès, originaire d'Amérique, croît aujourd'hui spontanément et en abondance dans les parties méridionales d'Europe, où ses touffes de feuilles charnues et épineuses et ses hautes tiges florifères en forme de candelabres concourent, avec les figuiers d'Inde et au-

tres plantes acclimatées, à donner au paysage un aspect particulier.

Au milieu de la salle se trouve une plante entière d'Agavé fleurie et séchée. On voit dans l'esprit-de-vin ses fleurs et ses fruits; dans l'étagère ses fibres précieuses dites *Pita* et les ouvrages qu'on fait avec ces fibres à Corfou, en Sicile, en Angleterre, en Algérie, au Mexique, dans le Costa Rica, le Nicaragua etc. Ces ouvrages sont des filets, des chaussettes, des fleurs artificielles, des porte-cigares, des brosses, des sandales, des sacs, des cordes, des harnais etc., et diverses qualités de papier fait avec ces mêmes fibres au Mexique, dans nos fabriques de Pescia etc.

Nous avons aussi les fibres de quelques espèces de *Fourcroya* de l'Amérique centrale, remarquables par leur beauté.

27. **Mélanthacées**. — On remarquera surtout les Colchiques, les Vérâtres, plantes vénéneuses employées en médecine.

28. **Broméliacées.** — Notre collection est riche en beaux échantillons de fibres et d'ouvrages en fibres d'Ananas (*Bromelia Ananas Linn. Ananassa sativa Lindl.*) dont nous conservons les fruits dans l'esprit-de-vin et des modèles en cire. Nous avons aussi les fruits et les fibres des *Timbirichi, Bromelia Pinguin Linn.* et d'autres *Bromelia;* les fibres de plusieurs espèces de *Tillandsia,* du *T. usneodes Linn.* du Mexique, d'une espèce de la Nouvelle Orléans nommée *Black Moss.*, sorte de crin végétal employé pour remplir les coussins et les meubles; les gommes de plusieurs *Puya* du Brésil et du Chili.

29. **Iridées.** — On voit dans l'esprit-de-vin des fleurs et des fruits des espèces rares d'Iridées de nos contrées et exotiques, qu'il serait difficile d'étudier sur les exemplaires secs;

Une belle collection de *Safrans*, c'est-à-dire de pistils du *Crocus sativus Linn.* et d'autres espèces de *Crocus* d'Italie, d'Espagne, d'Autriche etc. :

La poudre d'*Iris,* qui se vend à Florence à la Pharmacie de Sainte Marie Nouvelle et sert à parfumer le linge. On la fait avec les rhizomes de l'*Iris florentina Linn.* dont la fleur est le blason de notre ville.

30. **Scitaminées**. — Ici aussi nous avons une collection

de belles fleurs aux formes bizarres, *Hedychium*, *Renealmia*, *Canna*, etc. conservées dans l'esprit-de-vin, et une riche série de fruits et de graines. Nous citerons les plus remarquables.

A. CANNACÉES. — Les différentes sortes d'*Arrow-root*, bonne fécule qu'on retire des rhizomes ou tiges souterraines du *Marantha arundinacea Linn.* et d'autres espèces de l'Amérique centrale, cultivées à cet effet dans plusieurs pays des tropiques;

La fécule nommée *Tous les mois* tirée des graines du *Canna edulis Ker.*

B. ZINGIBÉRACÉES. — Les Gingembres (*Zingiber officinale Rosc.*) entiers, candis, en poudre.

Le *Turmeric*, qu'on retire du rhizome du *Curcuma longa Linn.* et qui sert à assaisonner et colorer la soupe aux Indes orientales.

La belle collection de *Cardamomes*, provenant de plusieurs espèces d'*Amomum* des Indes orientales, de Ceylan, de Siam, de Cochinchine, de la Chine, du Gabon, d'Angola, de l'île de Saint Thomas, de l'île de France, etc.

La *Graine du Paradis*, fournie par l'*Amomum Grana-Paradisi Linn.* ou peut-être par d'autres espèces.

C. MUSACÉES. La collection de fruits des Bananiers (*Musa*) nommées aussi *Platanes* dans les pays tropicaux, dont nous possédons plusieurs espèces et beaucoup de varietés obtenues principalement du *Musa paradisiaca Linn.* et du *M. Sapientum Linn.* Des préparations en cire représentent quelques uns de ces fruits;

Les fécules qu'on retire de ces fruits;

Les fibres textiles de quelques espèces de Bananier, et principalement celles du *Musa textilis Linn.* des îles Philippines, fort estimées, et connues sous le nom d'*Abaca*, ou de Chanvre de Marseille; les cordes et cordages de navires, les tapis etc. faits avec ces fibres;

Les mouchoirs fins faits avec les fibres les plus délicates des Bananiers;

Un grand régime de fleurs du *Ravenala madagascariensis Sonn.*, nommé *Arbre du Voyageur*, parce que ses grandes feuilles semblables à celles des Bananiers disposées en éventail sur un

tronc qui ressemble à celui des Palmiers, peuvent être aperçues de loin et guider les voyageurs égarés.

Les graines de ce même *Ravenala*, entourées d'un arille bleu, conservées dans l'esprit-de-vin.

Les fleurs et les fruits d'autres espèces de *Musa*, d'*Heliconia* etc. également dans l'esprit-de-vin.

31. **Orchidées.** — La collection d'Orchidées est riche en fleurs de beaucoup d'espèces de la Zône torride, qui ont fleuri dans les serres de notre Musée et dans celles du Prince Demidoff, et que nous conservons dans l'esprit-de-vin, car dans les herbiers la beauté et la bizarrerie de leurs formes est à peu près perdue; telles sont les fleurs de *Stanhopea, Cattleya, Oncidium, Dendrobium, Zygopetalum, Calanthe, Eria, Sarcopodium, Cœlogyne, Mantissa, Cypripedium, Epidendrum, Rodriguezia, Angræcum, Cymbidium, Phalænopsis, Brassia, Brassavola, Lælia, Chatasetum, Lycaste, Pleurothallis, Aerides, Vanda, Gongora*. Nous conservons de même les fleurs et les fruits de quelques Orchidées rares d'Italie.

Nous avons aussi une belle collection de Vanilles, c'est-à-dire des fruits allongés du *Vanilla planifolia Linn.* originaire de l'Amérique centrale, et d'autres espèces.

Nous ferons encore observer le *Faham* ou *Thé Bourbon* fait avec l'*Angræcum fragrans De Petit Thours* de l'île Bourbon.

32. **Alismacées** et **Butomées**. — Nous conservons les fruits de quelques *Alisma* et les fleurs de quelques *Limnocharis*, quelques tiges, feuilles etc., des mêmes genres et du *Sagittaria* pour l'étude de l'anatomie végétale.

33. **Hydrocharidées**. — Outre les fleurs et les fruits du *Stratiotes aloïdes Linn.* nous conservons encore dans l'esprit-de-vin les plantes mâles et femelles du *Vallisneria spiralis Linn.*, plante aquatique célèbre par ses amours, qui ont été chantés même par les poëtes.

34. **Naïadées**. — Ici on voit: des plantes de *Caulinia fragilis Willd.* dans l'esprit-de-vin; les boules formées des poils du pied des *Posidonia Caulini König* (*Zostera oceanica Linn.*) roulées et rejetées sur la côte par les vagues de la Méditerranée; les feuilles de l'*Ouvirandra fenestralis Poir.*

gardées dans l'esprit-de-vin; cette plante aquatique du Madagascar a des feuilles toutes percées de petits trous carrés, résultant de la singulière distribution de ses nervures, et du manque de parenchyme.

C. Dicotylédones.

35. **Cycadées.** — Outre la grande plante de *Macrozamia spiralis Miq.* qui se trouve au milieu de la salle, et dont j'ai déjà parlé, on voit, dans l'étagère réservée à cette famille, les fleurs, les fruits et les graines des plantes de cette famille. Les épis de fleurs du *Zamia mexicana Miq.* les fruits du *Cycas revoluta Thunb.* du Japon, du *Cycas circinnalis Linn.* de Bornéo, du *Cycas sphœrica Roxb.* des Indes orientales, du *Cycas Rumphii Miq.* des Moluques, du *Zamia integrifolia Ait.* de la Floride, du *Macrozamia spiralis Miq.* et du *M. Dennisonii Moore* de la Nouvelle-Hollande etc.

On remarquera aussi les fécules ou *Sagous* qu'on retire de quelques espèces de *Cycas*, la laine faite avec les *Zamia* etc.

36. **Conifères.** — Les Pins, les Mélèzes, les Sapins, les *Dammara,* les *Araucaria,* les Cyprès, les Genévriers, les Tuïa, les Ifs, et beaucoup d'autres genres qui composent cette belle et utile famille, sont pour la plupart des arbres de haute taille, ou des arbrisseaux; presque tous sont résineux, ne perdent pas leurs feuilles et ont pour fruit des strobiles ou cônes (auxquels la famille doit son nom), des drupes ou des baies; ils forment les forêts des pays froids, surtout dans notre hémisphère, et se trouvent aussi dans les Zônes tempérées et dans la Zône torride sur les hautes montagnes.

Toutes ou presque toutes les espèces connues jusqu'à ce jour sont représentées dans notre musée par leurs cônes, leurs drupes et leurs baies. Le visiteur trouvera ici les cônes des espèces les plus rares des Mélèzes, des Sapins, des Pins de l'Himalaya, de la Sibérie, de la Mandchourie, de la Chine, du Japon, des Philippines, des Canaries, des Etats-Unis, du Mexique; les immenses cônes des espèces de la Californie, des *Pinus Sabi-*

niana Dougl., P. Coulteri Dougl., P. Montezumae Lamb. P. Ayacahuite, C. Ehrenb., des *Araucaria* du Brésil, du Chili, de la Nouvelle-Hollande; les cônes, les drupes et les baies du *Biota,* du *Cunninghamia,* des *Cephalotaxus*, du *Ginkgo,* du *Sciadopytis,* du *Thuiopsis* de la Chine et du Japon; des *Chamæcyparis*, et des *Torreya* de la Chine, du Japon et de l'Amérique septentrionale; des *Sequoia* ou *Wellingtonia* de la Californie; des *Thuja*, des *Libocedrus* des côtes occidentales des deux Amériques; des *Callitris* d'Algérie; du *Fitzroya* de Patagonie; des *Widdringtonia* de la Cafrerie; des *Dammara* des îles de la Sonde, des Philippines, de la Nouvelle-Calédonie et de la Nouvelle-Zélande; des *Frenela,* des *Actinostrobus*, des *Arthrotaxis* de la Nouvelle-Hollande, de la Nouvelle-Calédonie et de Van Diémen; des *Dacrydium,* des *Phyllocladus* de Bornéo, de Van Diémen, de la Nouvelle-Zélande; des Ifs, des Cyprès, des Genévriers et des Podocarpes de beaucoup de pays.

Cette collection, qui est remarquable aussi pour les formes ou variétés nombreuses des cônes de chaque espèce, et surtout pour la grande collection authentique de cônes des Pins du Mexique décrits par Roezl, a servi, avec la précieuse collection des Conifères des herbiers et du Jardin botanique, à mon ouvrage sur les plantes de cette famille, qui fait partie du *Prodromus systematis vegetabilis* de De Candolle, vol. XVIme.

On voit en outre dans notre collection les graines de beaucoup de Conifères, quelques unes bonnes à manger, comme les *pignons doux* du *Pinus Pinea Linn.* de la région méditerranéenne, les graines du *Pinus Cembra Linn.* des Alpes, etc.

On remarqura encore dans notre collection:

Les singulières monstruosités de quelques cônes de Pins et de Sapins conservées dans l'esprit-de-vin, qui nous éclairent sur la véritable nature des écailles des cônes, et que j'ai fait connaître dans plusieurs Mémoires présentés à l'Académie des sciences de Paris, et surtout dans mon ouvrage intitulé: *Studii sulla struttura del fiore e del frutto delle Conifere*, Firenze 1864, avec trois figures;

L'épaisse écorce du *Sequoia gigantea Torr.* communément nommé *Wellingtonia gigantea* de la Californie. et de petits cous-

sins faits avec cette écorce. On sait que quelques uns de ces *Sequoia* peuvent être comptés parmi les arbres les plus grands et les plus vieux de la terre, puisqu'ils atteignent jusqu'à 327 pieds de hauteur, et que leur âge est évalué à deux ou trois mille ans.

Les excroissances qui s'élèvent en forme de colonnes à la hauteur d'un mètre et plus, tout autour du tronc, sur les racines du *Taxodium distichum Rich.* vulgairement nommé Cyprès de la Louisiane;

La riche collection de bois, dont les uns, comme ceux des Sapins, de quelques Pins, des *Libocedrus*, etc. servent à faire des mâts de bâtiments, les autres sont employés à différents usages. Je noterai ici: le *Taxus baccata Linn.* dont le bois, rougeâtre au centre du tronc, tandis qu'il est blanc à la périphérie, sert à faire des couteaux à papier, des règles, des couverts et autres objets curieux pour leur double coloration: ce bois est un objet d'industrie pour les montagnards de la Suisse et de la Savoie: le Genévrier de Virginie (*Juniperus virginiana Linn.*) *Red Cedar* des Américains, dont le bois sert à faire des crayons et beaucoup de jolis ouvrages, des boîtes, etc.; le *Pin d'Ecosse* (*Pinus sylvestris Linn.*) avec le bois duquel on fait en Ecosse des couteaux à papier, des boîtes, de petits plateaux etc., peints à la manière écossaise; le *Pinus Cembra Linn.* des Alpes, avec lequel on fait les petites caisses pour le miel de Bormio et les jouets d'Allemagne; le Sapin *épicéa*, *Pinus picea Dur.* qui sert à la fabrication d'instruments de musique, d'allumettes chimiques, de petits paniers etc.

On voit aussi dans notre collection les résines, les huiles etc., fournies par les Conifères: la poix d'Europe qu'on retire du *Pinus sylvestris Linn.*; la térébenthine de Venise, du *P. Larix Linn.*; la poix de Bourgogne, du *Pinus Picea Dur.*; la cédrie, du Cèdre du Liban (*Pinus Cedrus Linn.*); la cédrie était employée par les anciens Egyptiens pour embaumer leurs momies, et les écrivains et poëtes de l'antiquité en enduisaient leurs œuvres *digna cedro;* la résine américaine du *Pinus Taeda Linn.*; le baume du Canada du *Pinus balsamea Linn.*; le *Dammara* du *Dammara alba Linn.* de Java, de Bornéo etc.; le *Kauri* du *Dam-*

mara ovata C. Moore de la Nouvelle Calédonie et du *Dammara australis Lamb.* de la Nouvelle-Zélande; l'encens du *Juniperus thurifera Linn.* d'Espagne; le Sandaraque du *Juniperus communis Linn.* d'Europe; l'huile de Sapin de notre *Pinus Abies Dur.*; l'huile de quelques Sapins Américains, l'huile de Genièvre etc.; la bière faite dans les Etats-Unis d'Amérique avec les feuilles du *Pinus canadensis Linn.* et nommée dans le pays *Spruce Beer;* la laine végétale qu'on retire des feuilles du *Pinus sylvestris Linn.* et les tissus faits avec cette laine; le pain fait avec l'écorce du *Pinus sylvestris Linn.* qu'on mange dans quelques parties de la Norvège et du Finmark.

Nous avons aussi les photographies de deux arbres célèbres, du *Sequoja gigantea Torr.* dont nous avons déjà parlé, des Cèdres séculaires et classiques du Liban, que nous devons à M. le chev. Macciò Consul d'Italie à Beyruth, et du Cyprès de Montezuma, *Taxodium mucronatum Ten.* de la forêt de Chapultepelch, non loin de Mexico, un des arbres les plus vieux de notre globe. Nous avons aussi de ses fruits et d'autres parties de la plante dans notre herbier.

37. **Gnétacées.** — Cette famille, si voisine des Conifères qu'elle pourrait n'en être qu'une tribu, est représentée dans notre collection par deux plantes du célèbre *Welwitschia mirabilis J. Hook.*, la plante la plus étrange qui ait été découverte dans ces derniers tems. C'est un don de celui qui l'a découverte, M. Welwitsch, lequel a donné aussi à notre Musée d'autres objets précieux qu'il a rapportés d'Angola et de Benguéla sur la côte occidentale d'Afrique.

Nous avons également les fruits de plusieurs espèces d'*Ephedra* et de *Gnetum* de divers pays; de la ficelle faite avec les fibres d'un *Gnetum* de Bornéo etc.

Cette collection m'a servi pour l'étude de cette famille, lorsque j'ai composé mon ouvrage sur les Gnétacées et les Conifères, ouvrage qui fait partie du *Prodromus systematis vegetabilis* de De Candolle.

38. **Casuarinées.** — Nous avons des cônes de plusieurs *Casuarina*, seul genre de cette petite famille, de la Nouvelle-Hollande, de Van Diémen etc.; des bois de quelques espèces

employées dans l'ébénisterie et remarquables par leurs grandes taches foncées, etc.

39. **Myricées.** — Cette petite famille, que je considère ainsi que les deux familles suivantes comme de simples tribus de la grande famille des Amentacées, se compose principalement du genre *Myrica*, plantes du Cap de Bonne-Espérance, et de l'Amérique, dont les baies contiennent de la cire. La cire de la Louisiane qu'on retire du *Myrica cerifera Linn.* est la plus estimée. Notre Musée possède les fruits et les cires de beaucoup d'espèces.

40. **Bétulacées.** — On voit ici les fruits des Bouleaux (*Betula*) et des Aulnes (*Alnus*): leurs divers bois: les ouvrages faits à Moscou avec le *Betula alba Linn.*, tels que des boîtes, des vases pour le beurre, des ronds de serviette: l'écorce du *Betula papyrifera Michx.*, les jolis ouvrages faits avec cette écorce aux Etats-Unis, petits plateaux, porte-feuilles, petites barques, etc.

41. **Cupulifères.** — Les plantes de cette famille sont pour la plupart des arbres, rarement des arbrisseaux. Les Chênes, le Chêne-vert, les Châtaigners, les Charmes, les *Ostrya*, les Coudriers, forment les forêts des pays tempérés, et en partie celles des pays froids du globe.

La collection de notre Musée comprend:

Des fruits de ces végétaux des diverses contrées: des glands des différentes espèces de chêne: des châtaignes et leurs enveloppes: des fruits du hêtre dits faînes: des noisettes etc. et leurs nombreuses variétés : du Vélani de Grèce et de la Turquie asiatique (*Quercus Ægilops Linn.*), employé comme terreau etc.:

Des bois de ces plantes employés pour les usages domestiques et pour la construction des navires:

Des ouvrages faits de ces bois, parmi lesquels nous citerons un beau porte-feuille et une petite valise en bois de coudrier de Hongrie (*Corylus Colurna Linn.*).

On voit en outre le bois du chêne commun, *Quercus Robur Linn.*, réduit presque à l'état de lignite, nommé *Bog-Oak* en Angleterre et en Irlande, où on en fait de beaux ouvrages, des broches, des bracelets etc.:

Les écorces de plusieurs chênes employées pour tanner les peaux: le liége du *Quercus Suber Linn.* et les bouchons de divers pays: les huiles de Hètre, de Noisette etc.:

Les galles de beaucoup d'espèces de chênes et le *Knoppern* de Hongrie, employés dans le tannage des peaux: les petites noix de galle du *Quercus infectoria Linn.* de la Turquie asiatique, avec lesquelles on fait l'encre à écrire: enfin les grandes galles du même chêne de la Palestine, connues sous le nom de *Pomme dé Sodome.*

42. **Balsamifluées**. — Notre collection nous présente les fruits, le baume ou *Styrax* et l'écorce du *Liquidambar styraciflua Linn.* de l'Amérique du Nord.

43. **Pipéracées.** — Cette petite famille se compose d'arbrisseaux et de plantes herbacées, remarquables par la structure singulière de leurs tiges. Nous ferons remarquer:

Les fruits de plusieurs espèces de *Piper;* ceux du *P. nigrum Linn.* des Indes orientales, notre poivre commun; ceux dits *Poivre long* du *Charica Roxbourghi Miq.* également des Indes; ceux du *Cubeba officinalis Miq.* employés en médecine sous le nom de Cubèbe, etc.:

Les feuilles du *Matico* de la Nouvelle-Grenade *Artanthe lancaefolia,* et de l'*Artanthe elongata Miq. Matico* du Pérou, employées pour leurs propriétés astringentes:

La racine et le rhizome du *Kawa-Kawa* d'Otahiti; ceux du *Piper Methysticum Forst.* des îles Hawaii, dont on fait une liqueur alcoolique que les habitants de ces îles emploient contre certaines maladies.

44. **Salicinées.** — Les Peupliers et les Saules qui composent cette petite famille sont d'une grande utilité dans l' industrie. On voit dans notre collection leurs principales applications, c'est-à-dire:

Les chaises de Chiavari, représentées par un petit modèle de chaise fait exprès, et donné à notre Musée par le célèbre Canepa de Chiavari; tout à côté on voit les branches et les copeaux du Saule, *Salix alba Linn.* qu'on emploie dans cette industrie;

Les tresses faites en Suisse avec les copeaux du même Saule, et un chapeau fait avec ces tresses, de la fabrique de Campi:

Les copeaux teints de diverses couleurs avec lesquels en été on bouche les cheminées en Angleterre;

Les curedents célèbres de Coïmbra en bois de Saule;

Les parafeu, les éventails, les paniers, les corbeilles, et divers autres ouvrages en Saule de Sicile, d'Allemagne, d'Angleterre;

Les ouvrages en Peuplier, les petits plateaux, les semelles etc. de Suisse, d'Allemagne;

La braise de Saule de Bologne;

Beaucoup d'échantillons de bois de Saules et de Peupliers.

45. **Juglandées.** — Cette famille, que je considère comme une tribu des Amentacées, est richement représentée dans notre Musée. On y voit:

Beaucoup d'espèces et de variétés de noix, d'Europe et d'Amérique: les fruits des *Carya,* entr'autres ceux des *Carya alba Nutt.* connus aux Etats-Unis d'Amérique sous le nom de *Hickory nuts*, ceux du *Fortunea* de la Chine etc.;

Le beau bois de notre Noyer *Juglans regia Linn.*, celui du Noyer d'Amérique, *Juglans cinerea Linn.*, nommé *Butternut wood* et employé dans l'ébénisterie: le bois du *Carya alba Linn.* et les modèles de bêches et de pioches qu'on fait avec ce bois aux Etats-Unis;

L'huile de noix etc.

46. **Cannabinées.** — Je considère cette famille, ainsi que les cinq familles suivantes, comme tribus de la grande famille naturelle des Urticées.

On peut étudier dans notre collection toute l'histoire du Chanvre (*Cannabis sativa Linn.*) On y voit des plantes entières du meilleur Chanvre cultivé dans la province de Bologne, des plantes soumises aux diverses opérations, et les filasses qui en sont le résultat; des filasses des meilleures fabriques de Bologne, de Ferrare, d'Ascoli, du Piémont, de Russie, du Japon etc: des ficelles, des cordes, des toiles à voile etc. faites de Chanvre: ses fleurs et ses graines célèbres chez les Arabes et les Turcs sous le nom de *Hachich:* les braises faites avec les tiges du chanvre, les mèches, les huiles, etc.

Nous conservons les calices fructifères du Houblon, *Humu-*

lus Lupulus Linn., qu'on emploie pour donner à la bière son goût amer et son arome; nous avons aussi des échantillons de bière.

47. **Urticées.** — Les Orties, les Boehmérias, les Pariétaires et d'autres genres qui composent cette famille, ne sont pas remarquables par l'élégance de leurs formes; nous les redoutons même dans beaucoup de cas pour les piqûres de leurs poils qui occasionnent des démangeaisons, et quelquefois même des douleurs aiguës, dues au liquide irritant contenu dans ces poils. Cette famille renferme pourtant beaucoup de végétaux précieux pour les fibres textiles qui fournissent leurs tiges. Les plus importants sont: le *Boehmeria nivea Hook. et Arn.*, *China grass* des Anglais, de la Chine et de la Cochinchine, dont on fait les beaux mouchoirs qu'on voit dans notre Galerie à côté de la plante: le *Girardinia heterophylla Decn.* et le *Forsköhlea tenacissima Linn.* des Indes orientales: le *Laportea Gygas Wedd.* grand arbre de la Nouvelle-Hollande etc.

48. **Ulmacées et Celtidées.** — Nous avons ici les fruits, le bois, l'écorce des Ormes de nos pays et des espèces étrangères dont les usages sont très variés: les fruits charnus du Micocoulier (*Celtis australis Linn.*) qu'on mange en Sicile et dans d'autres pays, et son bois si estimé: l'écorce du *Spondias lutea Linn.* connue dans la Guyane anglaise comme astringent et employée pour tanner les peaux etc.

49. **Morées.** — La collection des produits des plantes de cette famille est d'une grande importance. On y remarque: les fruits du mûrier blanc (*Morus alba Linn.*) de la Chine, cultivé sur une grande échelle dans nos pays pour nourrir de ses feuilles les vers-à-soie, et du mûrier noir (*Morus nigra Linn.*), originaire aussi de la Chine ou peut-être de la Perse; ces fruits sont bons à manger et servent à faire des confitures: le bois de ces deux mûriers, et les tissus et le papier qu'on fait avec les fibres du *M. alba Linn.*: beaucoup d'échantillons de toiles et des fibres qui servent à les faire; du Mûrier à papier (*Broussonetia papyrifera Vent.*) si employé surtout dans les îles de l'Océanie pour faire des vêtements et du papier: le bois et les fruits de cet arbre;

Les fruits de la grosseur d'une orange du *Maclura aurantiaca Nutt.* de l'Amérique septentrionale, et le bois du *Maclura tinctoria Nutt.* nommé *Fustic* et fort employé aux Antilles pour la teinture;

La racine de la *Dorstenia Contrayerva Linn.* employée en médecine;

Les fruits d'un grand nombre d'espèces de Figuiers de différents pays du globe, conservés dans l'esprit-de-vin;

Un modèle en cire d'une branche de notre figuier cultivé, le *Ficus Carica Linn.*, portant suspendues à un fil des figues de la plante sauvage (*Caprificus*) pour donner une idée de la façon dont se fait la *Caprification*, c'est-à-dire comment un petit insecte, le *Cynips Fici*, accélère par sa piqûre la maturation des figues cultivées;

Les bois du Sycomore (*Ficus Sycomorus Linn.*), employé par les anciens Egyptiens pour faire leurs sarcophages, et par les Egyptiens modernes pour construire des bateaux pour la navigation du Nil;

Une série de feuilles du Figuier des pagodes (*Ficus religiosa Linn.*), dépouillées de leur parenchyme de manière à ne plus présenter qu'un réseau de nervures; les Chinois peignent sur ces feuilles ainsi préparées des fleurs, des figurines etc.;

La laque dans toutes ses différentes phases, depuis sa premiére formation sur les branches du *Figuier des pagodes* ainsi que sur d'autres plantes de la même famille, en lames, jusqu'à son application à la fabrication de boîtes indiennes et chinoises;

La cire qu'on retire du *Ficus cerifera Blum.* de l'île de Java;

La belle collection de gomme élastique tant à l'état naturel, telle qu'on l'obtient du suc du *Ficus elastica Roxb.* des Indes orientales, que mélangée à d'autres substances, et transformée par l'industrie en objets divers tels que *Camptulicon*, balles, figures, peignes, tubes etc.

50. **Artocarpées.** — Ici nous avons des produits rares et curieux: les fruits des *Arbres à pain* de la grosseur d'un cédrat et plus, mais de la même forme que les fruits des Mûriers, et présentant comme ceux-ci une quantité de petits points en relief à leur surface. La quantité de bonne fécule ren-

fermée dans leurs fruits, fécule dont nous avons plusieurs échantillons, a valu à ces arbres leur nom d'*Arbres à pain*. Ils sont originaires pour la plupart de l'Océanie, mais quelques espèces, comme l'*Artocarpus incisa Linn.* le véritable *Arbre à pain*, et l'*Artocarpus integrifolia Linn.*, *le Jack* ou *Jacquier*, sont cultivées dans beaucoup de pays de la Zône torride. Nous conservons dans l'esprit-de-vin des fruits de plusieurs espèces d'*Artocarpus* peut-être encore inconnues, rapportées de Bornéo par le Dr Beccari;

Les fleurs et les fruits de quelques *Brosimum*, *Conocephalus*, etc.;

Le beau bois marqué de taches foncées du *Brosimum Aubletii Poep.* nommé à cause de la disposition de ses taches *Leopard wood* ou *Letter wood;*

Les fibres textiles et les écorces singulières, ressemblant à un tissu naturel épais et solide, de plusieurs espèces de *Brosimum* du Brésil, d'*Artocarpus* de Bornéo;

Les curieux sacs naturels faits avec l'écorce du *Lepurandra saccidora Nim.* de l'île de Ceylan, en enlevant le bois sans fendre l'écorce, et en cousant ensuite une des deux extrémités;

L'*Upas* ou suc vénéneux de l'*Antiaris toxicaria Lesch.* avec lequel les populations de Java et de Bornéo empoisonnent leurs flèches.

L'amadou fait avec les fleurs de l'*Artocarpus incisa Linn.* séchées au soleil, employé à la Jamaïque.

51. **Platanées.** — Nous avons des fruits et des échantillons de bois des divers Platanes.

52. **Balanophorées.** — Cette singulière famille se compose de plantes charnues et parasites, qui vivent pour la plupart sur les racines ou sur les troncs d'autres plantes de la Zône torride et des climats tempérés. Elle est représentée en Europe et en Italie par le *Cynomorium coccineum Linn.* qui se trouve dans quelques-unes de nos îles, en Sardaigne, en Sicile, à Favignana, à Lampedouse et à Malte, où Boccone le décrivit pour la première fois. Ce célèbre botaniste crut que c'était un champignon, et jusqu'à ce jour il a conservé le nom vulgaire de *Champignon de Malte*. Du tems de Micheli, qui fut le premier à

en faire connaître la véritable structure, il se trouvait aussi à Livourne où il a été détruit depuis. Nous conservons pour l'étude beaucoup d'exemplaires de *Cynomorium* dans l'esprit-de-vin.

Nous conservons également le *Sarcophyte sanguinea Sparm.* du Cap de Bonne-Espérance.

53. **Haloragées**. — Dans cette famille je comprends les Hippuridées, les Cératophyllées, les Cercodianées et les Callitrichinées. Nous conservons dans l'esprit-de-vin des plantes aquatiques des genres *Hippuris*, *Ceratophyllum*, *Myriophyllum*, *Callitriche*, etc. pour l'étude de l'anatomie des plantes aquatiques.

54. **Euphorbiacées**. — Cette grande et importante famille prend son nom des Euphorbes, son genre le plus important. Beaucoup d'Euphorbes sont remarquables par le suc laiteux qui en découle en abondance quand on fait une incision à leurs branches ou à leurs feuilles. Les Euphorbes sont communes dans nos pays le long des routes, dans les champs, dans les bois et sur les rochers; dans le midi et dans la Zône torride nous les voyons sous forme d'arbres et d'arbrisseaux, quelquefois charnus, épineux et dépourvus de feuilles, rappelant par leur port les *Cactus*, comme l'*Euphorbia canariensis Linn.*, des îles Canaries, l'*Euphorbia officinarum Linn.* des déserts d'Afrique et d'Arabie.

Nous avons une belle collection de fruits et de graines d'Euphorbiacées; on remarque surtout:

Les fruits de l'*Hura crepitans Linn.* qui s'ouvrent avec grande élasticité et lancent au loin les graines qu'ils contiennent, en faisant entendre un bruit presque semblable à un coup de pistolet. Nous avons un de ces fruits ouverts, un entier et lié avec un fil de cuivre, et un troisième doré et argenté par les habitants des Antilles où ils servent d'ornement;

Les fruits du célèbre *Mancenillier* (*Hippomane Mancinilla Linn.*), arbre de la Martinique et de la Guadeloupe, nommé, ainsi que beaucoup d'autres arbres nuisibles, *Arbre de la Mort*, à cause du préjugé qui lui attribuait un pouvoir délétère capable de faire mourir ceux qui s'endormaient sous son feuillage. En réalité, ceux qui se reposent sous son ombrage n'ont

à redouter que la chûte de quelques gouttes de son suc laiteux et âcre, provenant de quelque branche cassée, ce qui peut déterminer une inflammation de la peau. Nous avons aussi quelques flèches empoisonnées avec le suc du Mancenillier;

Les fruits du *Cicca disticha Linn.* et de l'*Emblica officinalis Gærtn.* que l'on mange dans quelques pays;

Les graines du *Jatropha Curcas Linn.* de l'Amérique centrale, dont l'huile est un violent purgatif et du *Bridelia cathartica Bert. fil.* du Mozambique, employées pour le même usage; celles du *Croton Tiglium Linn.* de Java, avec lesquelles on fabrique l'huile du même nom employée même par nos médecins; celles du Ricin, *Ricinus communis Linn.* et l'huile qu'on en extrait, dont on fait tant usage dans notre médecine; celles de l'Epurge (*Euphorbia Lathyris Linn.*), qui cause souvent des empoisonnements chez nos paysans qui les prennent pour se purger;

Les fruits de l'*Aleurites triloba Linn.* des Moluques, nommé dans les colonies françaises *Noix chandelle*, dont on retire une huile employée dans la teinture; les baies de l'*Empetrum nigrum Linn.* de nos Alpes;

Le bois du Buis (*Buxus sempervirens Linn.*) et les nombreux ouvrages qu'on fait avec ce bois; le charbon de Buis;

Les écorces de différentes espèces, entr'autres celle du *Croton Cascarilla* de la Jamaïque, employée en médecine;

Les résines et gommes résineuses de plusieurs espèces, surtout le *Kamala*, ou résine du *Rottlera tinctoria Roxb.* des Indes orientales et d'autres pays de la Zône torride, employé pour teindre les étoffes en rouge, et célèbre par son action contre le ténia. J'ai écrit un mémoire sur cette résine;

Les gommes élastiques du *Siphonia elastica Pers.* du Brésil et de la Guiane, et d'autres espèces du même genre;

La cire ou suif végétal du *Stillingia sebifera Michx.* de la Chine, avec laquelle les Chinois font des chandelles;

La collection de fécules, *Cassave Manioc* et *Tapioca* fournies par les racines du *Jatropha Manihot Linn.*, ou *Manihot utilissima Pohl.*

55. **Tiliacées.** — Dans la case de l'étagère destinée à cette famille on voit:

Les fruits des différentes espèces de Tilleuls (*Tilium*) d'Europe et d'Amérique; ceux de quelques *Grewia* et *Triumfetta*, du *Sparmannia* du Cap de Bonne-Espérance, de plusieurs espèces de *Corchorus*, et les fleurs de plusieurs de ces espèces;

Les fruits de quelques espèces d'*Eleocarpus* et des ouvrages tels que bracelets, chapelets etc. faits avec ces fruits;

Le bois de plusieurs espèces de Tilleuls, et quelques objets faits avec le bois du Tilleul de nos pays, des verres, des cuillers, de petits paniers etc.;

Une riche collection de fibres textiles dites *Jute* du *Corchorus olitorius Linn.*, des Indes orientales, et de nombreux échantillons de ficelles et cordes de diverses grosseurs faites avec ces fibres.

56. **Malvacées.** — Cette grande famille comprend selon moi les Bombacées, les Sterculiacées, les Buttnériacées etc.

Beaucoup de plantes de cette famille sont d'une haute importance pour les arts et l'industrie.

A. Malvee. Nous donnerons la première place aux Cotonniers (*Gossypium*) dont la graine nous donne le coton dont la finesse, la longueur et le brillant varient selon l'espèce qui l'a fourni. Ces espèces que l'on cultive dans la Zône torride, ainsi que dans quelques pays tempérés, sont le *Gossypium herbaceum Linn.*, le *G. arboreum Linn.*, le *G. hirsutum Linn.*, le *G. barbadense Linn.* et le *G. religiosum Linn.*, etc. Le visiteur verra dans l'armoire affectée aux Malvacées les figures coloriées de ces espèces de Cotonnier qui font partie de mon ouvrage sur les *Specie dei Cotoni*, ainsi que les figures d'autres espèces du même genre pas encore cultivées pour fournir du coton. Il remarquera les capsules ouvertes, contenant les graines entourées par le coton, et surtout celles du *Gossypium hirsutum Linn.* cultivé au Brésil, dans lesquelles la quantité de coton est prodigieuse.

Il verra aussi les graines du Cotonnier dépouillées du coton qui les enveloppait: les huiles naturelles et raffinées qu'on retire de ces graines: il observera surtout la belle collection de cotons sauvages et cultivés de tous les pays, parmi lesquels il remarquera ceux des Etats-Unis d'Amérique, de la Louisiane

et de la Géorgie, le coton *Jumel* d'Egypte, le coton du Brésil et le célèbre *Sea Island* des Antilles et de la Nouvelle-Galles méridionale;

Quelques tissus faits pour la plupart aux Etats-Unis et quelques ouvrages remarquables de la Nouvelle-Grenade rappellent les emplois principaux du coton.

Nous avons aussi une collection assez importante des fibres textiles qu'on retire de plusieurs espèces de Malvacées des Zônes torride et tempérée. Les plus remarquables sont celles de l'*Hibiscus cannabinus Linn.* du *Paritium elatum Don.* des Antilles, connu sous le nom de *Cuba Bast*, de plusieurs espèces d'*Hibiscus*, de *Sida*, d'*Abutilon*, de *Lavatera*, d'*Althæa*, et principalement celles dites *Guaxima* de la *Urena lobata Linn.* très en usage au Brésil; les ficelles, les cordes, les tissus et le papier faits avec ces fibres.

On remarque encore les fruits de beaucoup d'espèces de Malvacées de nos pays et exotiques, comme ceux de l'*Hibiscus esculentus Linn. Gombo* ou *Batmia*, que mangent les Turcs, la *Ketmie* (*Hibiscus syriacus Linn.*);

Les graines de l'*Ambrette odorante* (*Abelmoschus moschatus Medic.*) de la Martinique : les racines ou rhizomes de la Guimauve (*Althæa officinalis Linn.*) d'Europe, employées en médecine.

B. Bombacées. La collection des produits de cette tribu renferme des choses rares et importantes :

Les fruits de beaucoup de *Bombax, B. Ceiba, Linn. B. heptaphyllum Linn., B. malabaricum Dec.* etc. entiers et coupés ; leurs graines avec la laine qui les entoure, nommée *Ceiba*, *Paina*, *Silk cotton* des Anglais, sorte de laine ou de soie végétale employée dans quelques pays de la Zône torride, surtout aux Antilles et au Brésil, pour rembourrer les coussins et les matelas, substance précieuse dans ces pays où on ne peut pas supporter le contact de la laine;

Les fruits de l'*Eriodendron anfractuosum Dec.* et de l'*Ochroma Lagopus Linn., Patte de lièvre* des Antilles, et leurs laines ou cotons employés aussi pour rembourrer ;

Les gros fruits, vulgairement nommés *Pain des singes*, du

Baobab (*Adansonia digitata Linn.*) arbre de Sénégambie et d'autres parties de l'Afrique tropicale, célèbre par le grand âge qu'il peut atteindre, puisqu'il y a au Cap Vert quelques *Baobabs* dont on évalue l'âge à six mille ans. Les nègres de ces pays ont une grande vénération pour cet arbre, aux branches duquel ils attachent leurs amulettes ; ce culte est dû sans doute aux propriétés rafraîchissantes du mucilage qu'il contient, et qui a une action si bienfaisante contre les fièvres pestilentielles de ces pays. Nous avons aussi la poudre de feuilles, et la gomme du *Baobab;*

Les fleurs dans l'esprit-de-vin du *Pachira alba Parl.* du Brésil, et du *Cheirostemon platanoides Linn.*, la célèbre *Manita* des Mexicains, ainsi nommés parce que les étamines sont disposées de manière à présenter la forme d'une petite main ;

Le célèbre *Durio* (*Durio zibethinus Linn.*) de la presqu'île de Malacca, de Bornéo etc., dont le gros fruit est si estimé par les habitants de ces pays, malgré son odeur nauséabonde.

Plusieurs fruits de genres sans doute nouveaux de Bombacées rapportés de Bornéo par le Dr Beccari.

Le bois de plusieurs Bombacées, entr'autres celui de l'*Ochroma Lagopus Linn.* remarquable par sa légèreté.

Les fibres textiles de cette dernière espèce et de beaucoup d'autres.

C. STERCULIÉES. On voit les fleurs, les fruits et les graines de plusieurs *Sterculia, Heritiera,* parmi lesquels on remarque les fruits du *Sterculia Chicha St. Hil.* et *S. lasiantha* qu'on mange au Brésil sous le nom de *Chicha;* les graines de quelques espèces de *Sterculia, S. tomentosa Guil. S. acuminata Beauv.* nommées *Kola,* dont les nègres font avec de l'eau une boisson agréable etc. ;

L'huile de *Sterculia fœtida Linn.* des Indes orientales.

D. BUTTNÉRIÉES. Nous citerons en premier lieu le *Cacaoyer* (*Theobroma Cacao Linn.*), arbrisseau de la Guiane, cultivé dans beaucoup de pays de la Zône torride pour ses graines précieuses qui fournissent le Cacao avec lequel on fait le chocolat. On voit ses fruits entiers, de la forme d'une petite courge ; on en voit de coupés, on voit les graines, le cacao, la cocoatine etc. ;

Les fleurs, les fruits et les graines de plusieurs *Guazuma, Abroma, Rulingia* etc.; les fibres textiles de l'*Abroma,* des *Commersonia,* etc.

57. **Camelliacées** ou **Ternstroemiacées.** — Les innombrables variétés de *Camellias* qui sont un des principaux ornements des jardins de notre ville, ont toutes été obtenues par la culture, d'une seule espèce, le *Camellia japonica Linn.* que les Japonais nomment *Tzubachi.* Outre les fruits et les graines des plantes sauvages, nous conservons l'huile que les Japonais retirent de ces graines et qu'ils emploient comme les Chinois emploient l'huile du *Camellia oleifera Linn.* pour tous les usages auxquels sert chez nous l'huile d'olive.

Nous avons également les fruits et les graines d'autres espèces de *Camellia,* du *C. Sesangua Thunb.* du *C. reticulata Lindl.* etc.

Nous avons une riche collection de différentes qualités de Thé, *Thea viridis Linn., Thea Bohea Linn.,* de la Chine et du Japon. Cet arbrisseau est très voisin des *Camellia* et mérite à peine d'appartenir à un genre distinct;

Le bois du *Visnea Mocanera Linn.* des Canaries;

L'huile d'une Ternstroemiacée de Bornéo;

Les fruits du *Souari* (*Caryocar nuciferum Linn., C. tomentosum Willd.*) de l'Amérique méridionale, considérés comme une des meilleurs noix comestibles, et dont on retire une huile fort estimée. — Quelques botanistes considèrent le *Caryocar* comme appartenant à la petite famille des Rhizobolées

58. **Diptérocarpées.** — A cette petite famille appartiennent de grands arbres, presque tous des Indes orientales, des îles de la Sonde, de Ceylan, de Bornéo. Le fruit de beaucoup de Diptérocarpées est remarquable pour avoir deux des lobes du calice très grands et en forme d'ailes; c'est ce qui a donné ce nom à la famille et à un de ses genres principaux. Dans notre riche collection on remarquera:

Les fruits de quelques espèces de *Dipterocarpus.*

Les graines du *Driobalanops,* du *Lophira* etc.

Beaucoup de résines de *Dipterocarpus* rapportées de Bornéo par M. Beccari.

Le *Doona* ou résine odorante du *Shorea robusta Roth.* que les Indiens brûlent dans leurs temples en guise d'encens.

La belle résine de couleur eau de mer, dite *Green resin*, du *Vateria indica Linn.* brute et raffinée, employée comme vernis aux Indes orientales.

Le camphre de Sumatra et de Bornéo qu'on retire du tronc du *Driobalanops Camphora Gœrtn.*, un des arbres les plus grands que l'on connaisse, peut-être celui de tous qui atteint la plus grande élévation. Ce camphre diffère du camphre de Chine que nous employons, et est moins volatil que celui-ci.

L'huile extraite du même *Driobalanops* et d'autres huiles de différentes Diptérocarpées.

59. **Guttifères.** — Aussi les plantes de cette famille sont précieuses pour leurs produits: nous mentionnerons les plus importants qui sont ;

Le fruit du *Mangoustan* (*Garcinia Mangostana Linn.*) originaire des Moluques, qui passe pour être un des meilleurs fruits de la Zône torride ;

Le fruit du *Mammea* (*Mammea americana Linn.*), qui rivalise en bonté avec celui du *Mangoustan;*

Les fruits du *Xanthochismus pictorius Roxb.;*

Les fruits du *Calophyllum Inophyllum Linn.* qui croît dans plusieurs pays tropicaux de l'Asie et de l'Océanie employés pour divers usages ;

Les fruits et les graines d'autres *Garcinia*, *Calophyllum*, du *Mesua ferrea Linn.* etc.

Tous ces fruits sont conservés dans l'esprit-de-vin; nous en avons aussi de secs, et quelques modèles en cire.

Nous avons encore le bois dit de fer du *Mesua ferrea Linn.* des Indes orientales ;

L'écorce aromatique du *Canella alba Linn.* plante dont quelques botanistes font une famille à part des Canellées ;

Beaucoup de très beaux échantillons de *Gomme-gutte*, nom que l'on donne à la résine d'un jaune orangé, que fournissent plusieurs espèces de *Garcinia* de Ceylan, de la Cochinchine, de Bornéo, et surtout de Siam, d'où nous vient la meilleure gomme-gutte ;

Le *Tacamahaca* de l'île Bourbon, résine du *Calophyllum Inophyllum Linn.*

Le *Mani*, résine du *Moronobea coccinea Aubl.* de l'Amérique équatoriale ; cette résine de couleur noire est employée au Brésil et dans d'autres pays pour enduire les bâtiments comme nous le faisons avec le goudron.

60. **Hypéricinées.** — Nous conservons dans l'esprit-de-vin des plantes d'*Hypericum Elodes Linn.* pour l'étude de l'anatomie de leurs tiges.

Nous conservons aussi les fruits de quelques espèces d'*Hypericum* et le bois de l'*Hypericum canariense Linn.* des Canaries.

61. **Aurantiacées.** [1] — Notre collection des fruits de cette famille trouvera difficilement son égale pour le nombre de variété de cédrats, de citrons, d'oranges etc. dont elle se compose. Elle est en grande partie due au travail assidu et aux études de feu le Prof. Philippe Calandrini, dont la famille a bien voulu les céder à notre Musée. Chaque fruit porte le nom scientifique et le nom vulgaire. Cette collection est rendue encore plus précieuse par plusieurs fruits de pays lointains, parmi lesquels nous remarquerons pour leur rareté et leur importance :

Les petits fruits du *Citrus japonica Thunb.* du Japon ;

Les gros fruits de l'*Aboufura* de Syrie, une variété de *Pompa di Genova* (*Citrus decumana Linn.*), donnés par Ibrahim Pacha ;

Les beaux cédrats (*Citrus Medica Linn.*) de Sicile ;

Les mandarines (*Citrus deliciosa Ten.*) cultivées surtout en Sicile ;

La *Whampee*, nom qu'on donne au fruit du *Cookia punctata Retz* de la Chine ;

[1] Dans le second étage qui commence par cette famille plus que dans le premier, je n'ai pu suivre une classification systématique rigoureuse des familles naturelles, car j'ai été forcé d'adapter à la grandeur des armoires et de leur divisions les produits végétaux d'après la grandeur de ceux-ci et leur nombre dans chaque famille. C'est pour cela que des familles qui ont entre elles beaucoup d'affinités ne se trouvent pas dans cette publication près les unes des autres et qu'elles sont même quelquefois très éloignées.

Le *Bel* ou *Beal*, fruit de l'*Aegle Marmelos Linn.* célèbre aux Indes comme remède contre le choléra ;

Le fruit du *Feronia Elephantum Correa* et du *Bergera Kœnigii Linn.* des Indes orientales, des *Triphasia* du Madagascar etc. ;

Le bois de l'oranger (*Citrus Aurantium Linn.*) et des ouvrages en bois d'oranger ;

Les feuilles du *Feronia Elephantum Correa* estimées pour leur parfum ;

Les racines, la gomme, les essences d'orange, de citron, de bergamote de différentes fabriques de Sicile et des Calabres.

62. **Méliacées.** — Cette famille, qui présente beaucoup d'affinités avec la famille précédente, nous est connue par le *Melia Azederach Linn.*, que nous cultivons comme arbre d'ornement. Elle nous donne quelques produits importants ; nous citerons, parmi ceux qui se trouvent dans notre collection :

Le bois et les fruits du *Melia Azederach Linn.*

Les fruits, la gomme et la poudre de l'*Azadirachta indica* qu'on emploie aux Indes orientales comme fébrifuge.

Les fruits de l'*Andiroba* (*Carapa guianensis Aubl.*) de l'Amérique équatoriale, et la bonne huile qu'on en retire au Brésil, dans la Guiane etc. et qu'on y emploie pour l'éclairage.

Les fruits d'une espèce de *Lansium* de Bornéo.

63. **Cédrélées.** — Les végétaux qui composent cette petite famille, qui n'est peut-être qu'une simple tribu des Méliacées, sont de grands arbres, dont l'écorce aromatique est renommée pour ses propriétés fébrifuges, et dont le bois est connu pour sa bonté. Nous nommerons en premier lieu le *Swietenia Mahogoni Linn.* des pays chauds de l'Amérique centrale, qui nous fournit le célèbre bois d'acajou ;

Le bois du *Cedrela australis* de la Nouvelle-Hollande, qui rivalise en beauté avec l'acajou.

L'écorce et les fruits du *Swietenia* et de quelques *Cedrela.*

64. **Simarubées.** — Nous appellerons l'attention du visiteur sur

L'écorce et le bois du *Quassia amara Linn.* du Surinam, dit Bois de Quassia, connu pour son goût amer, et employé en médecine comme tonique.

Un verre (*Bitter Cup* des Anglais) fait de ce même bois, et qui rend amère l'eau presque aussitôt qu'on l'y a versée.

L'écorce et le bois du *Simaruba amara Aubl.*, également indigène de l'Amérique centrale, et employés pour les mêmes usages, quoique moins que le *Quassia*, dont l'action est plus énergique.

Les graines du célèbre *Simaba Cedron* de la Nouvelle-Grenade etc., connues pour leurs qualités toniques et fébrifuges, et employées contre les morsures de serpents.

65. **Zanthoxillées.** — Cette petite famille, qu'on peut considérer comme une tribu des Rutacées, renferme des plantes riches en principes aromatiques. On voit dans notre collection:

Les fruits, le bois et l'écorce de plusieurs espèces de *Zanthoxylum*, *Fogara*, *Toddalia* etc.;

Les graines vulgairement nommées *Poivre* de plusieurs *Zanthoxylum;*

Une canne de *Zanthoxylum Clava Herculis Linn.*

66. **Zygophyllées.** — On remarque ici les beaux échantillons du bois de deux couleurs de *Guajacum officinale Linn.* de l'Amérique centrale, vulgairement nommé bois saint, *Lignum vitæ*, employé en médecine comme sudorifique;

La résine de ce même arbre.

Le bois du *Portiera hygrometrica Linn.* des Andes du Pérou et du Chili;

Les fruits de quelques *Zygophyllum*, *Fagonia* etc.

67. **Burséracées** ou **Amyridées.** — Les arbres et les arbrisseaux de cette famille, amis des climats chauds, fournissent les baumes et les résines de la plus haute valeur. Le visiteur en trouvera une riche collection dans notre galerie, et remarquera surtout;

Le *Baume de la Mecque*, le plus précieux des baumes, que fournissent le *Balsamodendron Opobalsamum Kunth*, et le *B. gileadense Kunth* des régions occidentales de l'Asie;

La *Myrrhe*, qu'on retire d'un autre *Balsamodendron*, le *B. Myrrha Link* des côtes de l'Abyssinie et de l'Arabie;

L'*Oliban*, gomme-résine odorante du *Boswellia thurifera Roxb.* ou *serrata Roxb.* qu'on brûle comme encens;

Les diverses gommes *Elémi*, fournies par plusieurs espèces de *Bursera*, d'*Amyris* et d'*Icica* de l'Amérique tropicale ;

L'*Almaciga*, résine qu'on suppose venir du *Canarium album Roem.* des îles Philippines ;

Les résines et les huiles de plusieurs *Canarium* de Java, des Philippines etc. ;

La résine du *Boswellia papyrifera* de l'Afrique centrale, et le papier naturel que fournit son écorce ;

Les fruits, le bois de quelques espèces de *Balsamodendron, Canarium* etc.

L'origine de quelques-uns de ces produits n'est pas encore bien connue. Ceux de notre collection sont en partie donnés par M[me] Christine Pilastri, épouse du Consul italien autrefois à Damas et maintenant à Bombay.

68. **Erithroxilées.** — Le produit le plus important de cette petite famille est le Coca, fourni par l'*Erythroxilon Coca Lamk.*, arbuste que l'on cultive communément dans les Andes du Pérou et de la Bolivie. Tout le monde sait que les Péruviens mâchent les feuilles de Coca; on ne trouve pas au Pérou un ouvrier, un paysan, un voyageur qui n'ait avec soi son sac ou sa petite courge (*Chuspa*) pleine de feuilles de Coca, et une quantité de petits pains nommés *Leipta* faits avec les cendres du *Chenopodium Quinoa Willd.* ou du *Cactus* commun ou de quelqu'autre plante ; ils mélangent cette cendre avec les feuilles de Coca préalablement mâchées et réduites en une petite boule. Dans quelques endroits ils ont l'habitude de mettre dans le bouchon de leur petite courge une baguette qu'ils trempent dans une solution de chaux, et introduisent ensuite dans leur bouche pour déposer sur le Coca qu'ils mâchent quelques gouttes de cette solution, qu'ils évitent soigneusement de toucher avec leurs lèvres. Il faut attribuer l'usage du Coca au pouvoir qu'il a de soutenir les forces pendant un jeûne prolongé même de trois et quatre jours. L'abus du Coca paraît produire une certaine altération des facultés mentales, surtout chez les Européens qui n'en ont pas l'habitude. Outre les feuilles on voit dans notre galerie le vin et l'élixir de Coca.

69. **Linées.** — Le Lin est richement représenté dans notre Musée par une collection de tiges, de fruits et de graines avec toutes leurs variétés, et par ses produits, surtout par ses fibres textiles dans leurs différents états, c'est-à-dire par le Lin de Riga, de Hollande, de Belgique, de France, d'Australie, de Sicile, d'Algérie, des Etats-Unis d'Amérique, du Canada etc.

Nous avons aussi beaucoup de sortes de papiers de différentes fabriques, faits avec du Lin ; beaucoup d'huiles de Lin italiennes et étrangères : parmi ces dernières les plus estimées sont celles des Etats-Unis et du Canada.

70. **Rhamnées.** — Au genre *Rhamnus*, qui donne son nom à cette famille, appartiennent plusieurs espèces, *R. infectorius Linn., R. saxatilis Linn., R. catharticus Linn.* etc., dont les fruits fortement purgatifs, sont connus sous le nom de Graines d'Avignon, et employés dans la teinture, principalement pour teindre le maroquin. Outre ces fruits on voit dans notre collection le bois de quelques espèces de *Rhamnus*, surtout de l'Alaterne (*R. Alaternus Linn.*), employé dans quelques parties de l'Italie pour l'ébénisterie.

On remarque encore: les fruits dans l'esprit-de-vin du célèbre *Lotos des Lotophages* (*Zizyphus Lotus Linn.*), petit arbrisseau épineux, aux feuilles consistantes et presque rondes, qui croît spontanément dans quelques parties de la Sicile et dans le Nord de l'Afrique, et qui abonde dans l'île de Djerbe à l'Est de Gabès, dans la régence de Tunis ;

Les Jujubes, fruits du *Zizgyhus vulgaris Linn.* petit arbre italien, et cultivé aussi chez nous ;

Les fruits du *Zizyphus Jujuba Lamk.* nommé aussi Jujubes des Indes orientales ;

Les fruits du *Zizyphus Spina christi Linn.* de Palestine et d'Egypte ; ceux du *Zizyphus orthacantha Dec.* de l'Ethiopie, avec lesquels les Nègres font de grands pains : nous avons un de ces pains dans notre collection ;

Les fruits de quelques *Ceanothus* etc. ;

Le bois d'un *Pomaderris* de la Nouvelle-Hollande.

71. **Célastrinées.** — Nous conservons les fruits de quelques *Evonymus, E. europœus Linn.* et *E. latifolius Scop.*, nom-

més Bonnets de prêtre et Bonnets de cardinal, à cause de leur forme, et aussi pour leur couleur rouge:

Les fuits et le bois de plusieurs espèces de *Cassine, d'Elœodendron*, de *Crocoxylon*, de *Catha* etc.

72. **Ilicinées.** — On voit ici une collection de maté, sorte de poudre qu'on fait avec les feuilles et les rameaux de l'*Ilex Paraguariensis Aug. Saint-Hilaire*, dit dans le pays *Yerva de mate*, arbre du Brésil et du Paraguay. Avec cette poudre on prépare une boisson dont les habitants de ces pays font un grand usage, comme nous du thé, du café et du chocolat. Nous avons des échantillons de maté de plusieurs qualités du Brésil et du Paraguay, en vases et dans de certains petits sacs en peau dans lesquels on a l'habitude de le conserver dans ces pays: on voit aussi séparément les feuilles, les rameaux, le vase d'argent où on fait l'infusion, ainsi que le tube au moyen duquel on le boit.

Nous conservons encore les fruits et le bois d'autres espèces de Houx, de l'*Ilex Aquifolium Linn.*, le Houx commun de nos bois, de l'*Ilex canariensis Poir.* des îles Canaries, de l'*Ilex opaca Ait.* des Etats-Unis d'Amérique etc.

73. **Staphyléacées.** — On voit ici les fruits de la Pistolochie sauvage (*Staphylea pinnata Linn.*), qui habite nos montagnes.

74. **Olacinées.** — Nous possédons les graines d'une espèce de *Ximenia* du Gabon.

75. **Ampélidées.** — On voit ici principalement tout ce qui se rapporte à la Vigne (*Vitis vinifera Linn.*): un gros tronc de Vigne sauvage de la Maremme toscane: les fleurs et les grappes de fruits de la plante sauvage nommée vulgairement chez nous *Zampino* ou *Labrusca:* l'esprit-de-vin, l'huile-de-raisin etc.: quelques raisins secs, comme ceux connus sous le nom de *Passolina* de Lipari, de Pantellarie etc.: quelques qualités de raisin représentées en cire.

Nous avons en outre les fruits de l'*Ampelopsis bipinnata Michx.*, les racines de quelques *Cissus* de la Zône torride etc.

76. **Sapindacées.** — Les plantes de cette famille sont généralement vénéneuses, comme l'indique le nom même de quelques-unes des espèces, comme ceux de *Serjania letalis St.*

Hil., de *Paullinia Cururu Linn.*, qui fournit un des poisons connus sous le nom de *Cururu*, avec lequel les sauvages de la Guyane empoisonnent leurs flèches, dont les visiteurs pourront voir quelques-unes dans notre collection. Le poison est principalement contenu dans les feuilles et les rameaux. Certaines plantes de cette famille pourtant ont des fruits inoffensifs, qui sont même recherchés comme aliment, surtout les *Litchi* et les *Longan* (*Euphoria Litschi Desf.*, *Euphoria Longan Lamk.*), deux espèces de la Chine souvent importées en Europe, dont notre collection possède plusieurs variétés, ceux du *Pappea capensis* qui ressemblent à nos prunes, etc.

Les visiteurs remarqueront encore:

Les fruits et les graines du *Paullinia sorbilis*, avec lequel on prépare le guarana en usage au Brésil et dans d'autres parties de l'Amérique: le chocolat fait en Hongrie avec ces mêmes fruits;

Les fruits et les graines du *Koelreuteria paniculata Linn.* du Japon, et l'huile qu'on en extrait;

Les fruits et les graines du Savonnier des Antilles (*Sapindus Saponaria Linn.*) et d'autres espèces de *Sapindus*, employés dans divers pays de l'Amérique centrale et de l'Amérique méridionale, de même que ceux de quelques espèces des Indes, pour faire une sorte de savon avec lequel on lave le linge;

Les fruits de l'étrange *Ophyocaryon paradoxum Schomb.* de la Guyane, dont l'embrion a la forme d'un serpent replié sur lui même, d'où le nom de *Snake Nut* donné à ce fruit par les Anglais:

Les fruits de plusieurs espèces de *Cupania*, *Dodonæa*, *Cardiospermum* etc.;

Les fruits des Marronniers-d'Inde (*Æsculus Hippocastanum Linn.*), d'autres espèces d'*Æsculus* ou *Pavia* de l'Amérique septentrionale, qui sont vénéneux, bien qu'ils portent le nom de châtaignes.

77. **Acérinées.** — Quelques botanistes considèrent les genres *Acer* et *Negundo* comme types d'une famille séparée, qui n'est peut-être qu'une simple tribu des Sapindacées. Les arbres qui composent ces deux genres habitent les zônes tempérées et froides de notre hémisphère, et sont estimés pour la bonté

de leur bois, et quelques-uns aussi pour le sucre qu'on retire de leur tronc.

On remarque dans notre collection, outre les fruits ailés et le bois de beaucoup d'espèces d'*Acer* et de *Negundo*,

Des ouvrages en bois d'Erable Sycomore (*Acer Pseudo-Platanus Linn.*) arbre commun dans les bois de l'Europe centrale, tels que les plats sur lesquels on coupe le pain et on sert les pommes de terre, de petits vases pour mettre le beurre, des baguettes pour élargir les gants, des cuillers etc.;

Des chevilles de différentes grandeurs en bois d'Erable champêtre (*Acer campestre Linn.*), employées en Allemagne;

Le sucre qu'on retire du tronc de l'*Acer saccharinum Linn.* de l'Amérique du Nord, connu sous le nom de sucre du Canada: nous en avons des échantillon bruts et raffinés du Canada, de la Nouvelle-Ecosse etc.; nous en avons aussi dans de petites boîtes en écorce de *Betula papyrifera Michx.* comme c'est l'habitude de les conserver dans quelques pays.

78. **Anacardiées ou Térébinthacèes.** — Les arbres ou arbrisseaux qui composent cette famille sont pour la plupart indigènes de la Zône torride; quelques-uns des parties chaudes des Zônes tempérées. Ils ont tous des sucs résineux ou caustiques, parmi lesquels il y en a de funestes à l'homme, comme ceux des célèbres *Rhus Toxicodendron Linn.* et *Rhus radicans Linn.* des Etats-Unis d'Amérique, qui portent le nom d'Arbres de la mort.

Dans notre collection de produits de cette famille on remarque surtout:

Les Mangos ou fruits du Manguier (*Mangifera indica Linn.*), arbre des Indes orientales, cultivé dans beaucoup de pays chauds, un des meilleurs fruits de la Zône torride. Outre les fruits conservés dans l'esprit-de-vin nous en avons les noyaux et les graines de différents pays, des modèles en cire du fruit, la résine du Mangnier etc.;

Les fruits d'une autre espéce de Manguier, le *Mangifera gabonensis* de l'Àfrique occidentale;

Les fruits nommés Noix d'acajou de l'*Anacardium occidentale Linn.* arbre de l'Amérique centrale et méridionale, entiers

dans l'esprit-de-vin, et modelés en cire; nous avons aussi les noyaux, les graines, la résine de l'arbre etc. Il faut remarquer que la partie que l'on mange, qui est charnue et en forme de poire, est le pédoncule renflé et plein de suc, tandis que le fruit, qui a la forme d'un gros haricot, est sec. Ces fruits ou nucules renferment une huile très-inflammable; le *Gulf stream* les apporte quelquefois avec les graines d'autres plantes jusque sur les côtes occidentales du Nord de l'Europe;

Les fruits ou noix du *Semecarpus Anacardium Linn.* qui renferment un suc résineux, acre, employé aux Indes orientales pour marquer le linge, et qui a fait donner à ces fruits par les Anglais le nom de *Marking Nuts;*

Les fruits d'autres espèces de *Semecarpus* des Indes orientales, de l'île de Ceylan, du Mozambique etc.;

Les pistaches, fruits du Pistachier (*Pistacia vera Linn.*), arbre de l'Asie occidentale, cultivé en Sicile, surtout au pied de l'Etna, pour ses fruits employés par les confiseurs, les glaciers etc.;

Les fruits et la résine odorante, nommée Térébenthine de Chio ou de Chypre, du *Pistacia Terebinthus Linn.* (vulgairement Térébinthe), arbre commun dans la région méditerranéenne;

Le mastic, résine odorante du Lentisque (*Pistacia Lentiscus Linn.*), arbrisseau qui abonde sur les côtes de la Méditerranée. On sait que ce mastic, qui se ramollit dans la bouche, est fort usité en Orient pour parfumer l'haleine, et est un important objet de commerce, et une source de grandes richesses pour l'île de Chio. On voit aussi dans notre collection les fruits du Lentisque, l'huile qu'on en retire, son bois, ses feuilles qui servent au tannage etc.

Des plantes entières, des fruits, la résine, et surtout les feuilles du Sumac des corroyeurs (*Rhus Coriaria Linn.*), arbrisseau qui croît dans les endroits arides et incultes de la région méditerranéenne. Ses feuilles réduites en poudre fournissent une substance précieuse pour le tannage. Le Sumac est cultivé sur une large échelle en Sicile, d'où on l'exporte en sacs dans beaucoup de pays, et surtout en Amérique:

Le bois du Fustet (*Rhus Cotinus Linn.*), autre arbrisseau du même genre qui croît abondamment dans le midi de l'Eu-

rope, et qui est remarquable à cause des panaches formés par les pédicelles pour le plupart stériles, allongés et plumeux. Ce bois est employé pour teindre la laine. Les feuilles du Fustet servent aussi au tannage et sont connues sous le nom de Sumac de Venise :

Les fruits et la cire du *Rhus succedanea Linn.* du Japon, et les chandelles faites de cette cire :

Les fruits et les résines d'autres espèces de *Rhus*, du *Rhus copallina Linn.* et du *Rhus vernicifera Dec.* etc. ;

La belle collection de copals, gommes qui nous viennent de la côte occidentale d'Afrique, de Congo, de Sierra Léone, d'Angola, de Benguéla etc., et surtout le copal du Zanguébar plus beau que les autres, très employé dans la composition des vernis. On voit des échantillons de copal brut et raffiné : d'autres qui tombés des arbres dans des torrents, et roulés par ceux-ci, ont l'aspect de cailloux, ce qui les a fait nommer *Pebble Animi*. On ne sait pas au juste quels arbres produisent ces gommes, mais on sait qu'ils appartiennent, du moins pour la plupart, à cette famille.

Les fruits du Faux Poivrier (*Schinus molle Linn.*), arbre de l'Amérique du Sud aux branches et aux feuilles retombantes, fréquemment cultivé dans les allées et les places publiques dans le midi de l'Italie, à Rome, à Naples, en Sicile etc.

Les fruits de plusieurs espèces de *Spondias* des Indes orientales de l'Amérique centrale et de l'Amérique méridionale ; quelques-uns de ces fruits se mangent au Brésil et dans d'autres pays.

79. **Caryophyllées.** — Cette famille prend son nom de l'Œillet (*Dianthus Caryophyllus Linn.*), plante que l'on trouve à l'état sauvage en Italie, et dont on cultive tant de variétés dans les jardins pour la beauté et le parfum de ses fleurs. Les plantes dont se compose cette famille n'ont pas une grande importance pour leurs produits. Nous avons pour l'étude une collection de fruits d'espèces appartenant à plusieurs genres, *Dianthus*, *Silene*, *Lychnis*, *Alsine*, *Arenaria* etc. ; en fait de produits nous avons la racine de la Saponaire (*Saponaria officinalis Linn.*), qui contient une matière savonneuse, et l'essence d'Œillets.

80. **Elatinées.** — Nous conservons dans l'esprit-de-vin pour l'étude de l'anatomie végétale des exemplaires d'*Elatine Alsinastrum Linn.* plante des endroits marécageux de plusieurs pays d'Europe.

81. **Chénopodées.** — Nous avons une collection de fruits et de graines de beaucoup de plantes de cette famille, appartenant aux genres *Chenopodium, Atriplex, Beta, Spinacia, Axyris, Salsola, Blitum* etc.

On remarque en outre : les racines de la Betterave (*Beta vulgaris Linn.*) et ses produits, le sucre, l'alcool etc. des fabriques principales de France et de quelques fabriques italiennes : les graines farineuses du *Quinoa* (*Chenopodium Quinoa Linn.*) du Mexique.

A cette famille appartiennent également les Epinards (*Spinacia oleracea Linn.*), les Soudes dont on retire la soude etc.

82. **Amarantacées.** — Cette famille a beaucoup d'affinités avec celle précédente ; mais à l'opposé des Chénopodées, beaucoup d'Amarantacées sont cultivées comme plantes d'ornement pour leurs couleurs brillantes. Nous conservons les petits fruits et les graines de plusieurs espèces et les fleurs du *Gomphrena globosa Linn.*

83. **Basellées.** — On voit dans notre collection les fruits de quelques espèces de *Basella.*

84. **Phytolaccées.** — A cette petite famille appartient le *Phytolacca decandra Linn.* (vulgairement raisin d'Amérique), originaire de l'Amérique du Nord, et naturalisée chez nous ainsi que dans beaucoup de pays en Europe ; il porte une grappe de petits fruits noirs dont le suc est employé pour donner de la couleur au vin.

Outre ces fruits, le botaniste trouvera les fruits et les graines d'autres *Phytolacca*, de quelques *Rivina* et *Pircunia*, la racine du *Petiveria alliacea Linn.* etc.

85. **Polygonées.** — On remarque dans cette famille les fruits du *Coccoloba uvifera Linn.* nommés vulgairement Raisins de mer pour leur ressemblance avec une grappe de raisin, et le bois de la même plante, l'un et l'autre de Porto-Rico ;

Plusieurs sortes de Sarrasin ou Blé noir (*Fagopyrum escu-*

lentum Mœnch.), que l'on cultive aussi chez nous dans les vallées de nos montagnes :

Les racines de plusieurs espèces de *Rheum, R. palmatum Linn.* etc., employées en médecine sous le nom de rhubarbe.

86. **Pittosporées.** — Nous conservons aussi les fruits et les graines de plusieurs espèces de cette petite famille, des genres *Pittosporum* et *Billardiera.*

87. **Bixinées** ou **Flacourtiées.** — Nous ferons observer ici :

Les fruits épineux du Roconier (*Bixa Orellana Linn.*) entiers et coupés pour en laisser voir les graines.

Le Roconier est un arbuste de l'Amérique tropicale, dont les graines sont entourées d'une pulpe rougeâtre qui contient une substance colorante avec laquelle on teint les étoffes et on colore le chocolat ;

Le rocou, c'est-à-dire cette substance colorante en tablettes, de la Guyane etc. ;

Les fruits d'un goût acidulé et rafraîchissants du *Flacourtia sapida Linn.* mangés par les peuples des Indes orientales ?

Les graines du *Pangium edule Linn.* que les habitants des Indes orientales mangent après leur avoir préalablement enlevé avec l'eau bouillante les principes vénéneux qu'elles contiennent ;

L'huile de la même plante, en usage à Bornéo et autre part ;

Les fruits beaux et rares du *Cochlospermum gossypium Dec.* de la Nouvelle-Grenade ; ceux du *Cochlospermum tinctorium Rich.* de la Sénégambie et ceux du *Cochlospermum Livingstonii Welw.* d'Angola, qui ont tous des graines couvertes d'une laine semblable au coton.

88. **Droséracées.** — On voit dans l'esprit-de-vin l'*Aldrovanda vesiculosa Linn.* des lieux marécageux d'Italie, pour l'étude de son anatomie.

89. **Violariées.** — Nous conservons des fleurs de Violette (*Viola odorata Linn.*) si recherchées pour leur parfum, et employées en médecine, et les fruits et les fleurs dans l'esprit-de-vin de quelques *Viola* rares.

90. **Cistinées.** — On remarque dans notre collection :

Le bois du *Cistus* (*Rhodocistus*) *Bertholettianus Spach* des Canaries;

La résine nommée *Ladanum* que produisent plusieurs espèces de *Cistus*, et principalement le *Cistus creticus Linn.* d'Orient, qui a été préconisé comme remède contre la peste.

91. **Résédacées.** — A cette petite famille appartient la Gaude (*Reseda luteola Linn.*), plante de nos pays, employée pour teindre les étoffes en jaune. Nous avons des soies et du lin teints avec la matière colorante de la Gaude.

92. **Capparidées.** — On voit les fleurs en bouton du *Capparis rupestris Sibth.* et d'autres espèces, que nous mangeons confites dans le vinaigre sous le nom de câpres; les fruits de plusieurs *Capparis*, *Cleome*, *Polanisia* etc.

93. **Crucifères.** — Cette grande famille doit son nom à ses quatre pétales étalés en croix; elle renferme les Choux, les Choux Raves, les Choux Broccoli, les Moutardes, les Radis, les Cressons, les Cochléaries, les Giroflées, les Thlaspi, etc. que nous cultivons dans nos potagers et nos jardins comme plantes alimentaires, médicinales ou ornementales.

Outre une grande collection de fruits et de graines de plantes de cette famille, nous conservons:

Les huiles de Navette, de Colza, de Caméline, employées à divers usages dans beaucoup de pays d'Europe;

La Guède ou Pastel (*Isatis tinctoria Linn.*), plante qui croît aussi en Italie, et qui fournit une couleur bleue employée dans la teinture.

Parmi les choses curieuses, nous ferons remarquer l'*Anastatica hierocuntica Linn.*, improprement nommée Rose de Jéricho, petite plante dont les rameaux étalés sur la terre quand elle est fraîche, s'endurcissent en séchant, et se courbent en dedans, de manière à former une petite boule que les vents emportent à travers les déserts de l'Egypte et de l'Arabie.

94. **Papavéracées.** — Cette famille prend son nom du Pavot (*Papaver somniferum Linn.*), cultivé sur une grande échelle en Orient pour l'opium qu'on retire de ses capsules, et qui comme on sait est une médecine héroïque.

On voit dans notre collection:

Les capsules du Pavot somnifère, dont quelques-unes portent les incisions au moyen desquelles, en Turquie, on fait couler le suc laiteux qui en se condensant forme l'opium: plusieurs échantillons de cet opium: l'huile d'œillette, faite avec les graines du Pavot somnifère, des fabriques françaises et américaines;

Les fruits d'autres espèces de *Papaver*, de quelques *Argemone*, *Glaucium*, *Corydalis* etc.

L'huile des graines de l'*Argemone mexicana Linn.*

95. **Nymphéacées.** — Nous conservons dans l'esprit-de-vin pour l'étude de l'anatomie végétale diverses parties des belles plantes de cette famille, telles que les rhizomes, les feuilles, les fleurs etc. Les plus remarquables sont celles de quelques *Nymphæa*, de l'*Euryale ferox Salisb.* des Indes orientales, et surtout du *Victoria regia Lindl*, la plus belle des plantes aquatiques, découverte depuis peu d'années dans quelques rivières de l'Amérique tropicale;

Les fruits du *Nelumbium speciosum Willd.* des Indes orientales (le fameux Lotos des Egyptiens), qui ont une disposition curieuse: ils sont renfermés dans des fossettes à la surface supérieure plane d'un grand torus en forme d'entonnoir. On mange aux Indes ces fruits qui contiennent une bonne fécule.

96. **Magnoliacées.** — Beaucoup des arbres et des arbrisseaux qui composent cette famille sont connus de tout le monde, car ils sont communément cultivés dans nos jardins pour la beauté et le parfum de leurs fleurs; ceux qu'on y rencontre le plus fréquemment sont le *Magnolia grandiflora Linn.*, le *M. fuscata Linn.*, le *M. glauca Linn.*, le *M. obovata Linn.*, le *M. Yulan Desf.* etc.

Dans notre collection on trouve:

Les fleurs de beaucoup de Magnolias qui se sèchent mal et sont difficiles à étudier dans les herbiers:

Les fruits de beaucoup de Magnolias: de quelques *Michelia*, genre des Indes orientales, dédié au célèbre botaniste florentin Pierre Antoine Micheli: du *Liriodendron tulipifera Linn.* de l'Amérique du Nord: de l'*Illicium anisatum Linn.* vulgairement nommés Anis étoilé, et de l'*Illicium religiosum Linn.* que les Chinois brûlent comme encens dans leurs temples;

L'écorce de quelques *Drimys,* surtout celle du *Drimys Winteri* de l'Amérique du Sud, nommée Cannelle de Winter, à cause de son odeur de cannelle, et employée en médecine.

97. **Anonacées.** — Cette famille, qui n'est peut-être qu'une simple tribu de la famille précédente, se compose d'arbres et d'arbustes qui contiennent, comme ceux des Magnoliacées, des principes aromatiques et stimulants, et qui sont d'une grande utilité sous beaucoup de rapports. Quelques-uns ont des fruits excellents que l'on mange dans la zône torride et dans une partie des zônes tempérées. On remarque principalement dans notre galerie :

Les fruits de l'*Anona squamosa Linn.*, *Guanabanos* des Américains, nommé Pomme-Cannelle dans les colonies françaises;

Les fruits du Corassol (*Anona muricata Linn.*);

Les fruits de l'*Anona Cherimolia Linn.*, le célèbre *Chérimolia* du Pérou.

Nous avons les graines et les modèles en cire de tous ces fruits;

Les fruits singuliers et les fleurs du *Monodora* d'Angola;

Les fruits de l'*Hablitzia æthiopica*, connus sous le nom de poivre de Guinée et usités comme médicament dans ce pays;

Les fruits de l'*Artabotrys odoratissima R. Br.* des Indes orientales, dont les fleurs ont un parfum pénétrant, renommés aux Indes pour leur action contre le choléra;

Les fruits et les fleurs de l'*Asimina triloba Linn.* des Etats-Unis d'Amérique, l'unique espèce de la famille qui vive hors de la zône torride;

Les fruits de quelques espèces d'*Uraria* etc.;

Les écorces de plusieurs espèces employées pour leurs propriétés stimulantes et fébrifuges.

98. **Miristicées.** — On voit ici richement représentées les produits du Muscadier (*Myristica moschata Pers.*) des Moluques, cultivé en grande quantité dans les îles de la Sonde et dans d'autres pays chauds. Nous conservons dans l'esprit-de-vin le fruit entier, de la forme d'un gros abricot; les graines ou noix muscades (*Nutmeg* des Anglais); l'arille rouge, nommé *macis*, qui les enveloppe comme un réseau; l'huile fixe qu'on en extrait,

dite Beurre de muscade; les fleurs etc. toutes choses qui nous sont venues de différentes parties de l'Asie et de l'Océanie;

Les fruits d'autres Muscadiers, du *Myristica madagascariensis Linn.* du Madagascar, du *M. angolensis Welw.* d'Angola, les fruits et le beurre du *M. Otoba H. B.* de la Nouvelle-Grenade, les graines du *Virola sebifera Aubl.* de la Guyane, etc.

99. **Monimiacées.** — On voit dans cette famille plusieurs échantillons d'écorces aromatiques, telles que la *Corteza de Laurel,* écorce du *Laurelia aromatica Poir.* du Chili, l'écorce et les feuilles du *Boldo* (*Peumus Boldus Molin.*) également du Chili: l'écorce du *Mitridathea Tambourissa Bojer* de l'île de France, et les fruits de l'*Hedycaria dentata Forst.* de Melbourne en Australie.

100. **Berbéridées**. — On voit dans notre collection les baies de l'Epine-Vinette (*Berberis vulgaris Linn.*), arbrisseau épineux de nos bois; les baies d'autres espèces de *Berberis;* le bois du *Berberis buxifolia* du Chili.

101. **Ménispermées**. — Dans cette famille se trouvent beaucoup de plantes grimpantes; le nom de Ménispermées leur vient de la forme presque sémilunaire de leurs graines. On remarque parmi leurs produits :

Le *Colombo*, ou racine du *Cocculus palmatus Dec.*, de plusieurs pays de l'Afrique orientale, employée en médecine;

Le *Pareira brava*, ou racine du *Cissampelos Pareira Linn.* de l'Amérique centrale, dont on fait aussi usage en médecine ;

Le *Waniwol* ou *Vanirol,* nom qu'on donne à la racine du *Coscinium fenestratum Colebr.* de l'île de Ceylan;

Les fruits du *Menispermum canadense Linn.* etc.

102. **Renonculacées.** — A cette famille appartiennent beaucoup de plantes vénéneuses, comme le Napel et l'Hellébore, dont on se sert en médecine; on en trouve dans notre collection les racines, les graines, etc. Nous conservons aussi les fruits et les graines de beaucoup d'espèces de Renoncules, de Dauphinelles, d'Ancolies, d'Hellébores, de Clématites, de Nigelles, d'Adonis, de Pivoines etc.; les immenses troncs de l'Herbe aux gueux (*Clematis Vitalba Linn.*), qui se trouvent dans le groupe au centre de la salle etc.

103. **Légumineuses.** — Cette vaste famille naturelle prend son nom de son fruit, qui est en général un légume ou gousse. Les botanistes la divisent en trois groupes principaux, que quelques uns considèrent comme trois familles distinctes, mais que nous considérons comme de simples tribus.

A. Papilionacées. — Dans cette tribu sont rangées les légumineuses qui ont en général une fleur irrégulière, avec un pétale plus grand que les autres et relevé, nommé étendard, deux pétales latéraux nommés ailes, et deux inférieurs souvent soudés ensemble et nommés pour leur forme carène.

On remarque dans notre collection:

Les plantes et les graines du Trèfle des prés (*Trifolium pratense Linn.*), du Farouch (*T. incarnatum Linn.*), de la Luzerne (*Medicago sativa Linn.*), du Sainfoin (*Onobrychis sativa Linn.*), du Sulla (*Hedysarum coronarium Linn.*), etc. plantes fourragères si communément cultivées chez nous;

De nombreux échantillons des variétés de fèves (*Vicia Faba Linn.*), de pois (*Pisum sativum Linn.*), de vesces (*Vicia sativa Linn.*), de pois carrés (*Lathyrus sativus Linn.*), de lentilles (*Ervum Lens Linn.*), de pois chiches (*Cicer arietinum Linn.*), de haricots divers (*Phaseolus*), de lupins (*Lupinus albus Linn.*) etc. graines farineuses, précieuses pour l'alimentation et objet important de culture: la revalenta faite avec la fécule des lentilles;

Les racines de la Luzerne avec lesquelles on fait du papier: un livre fait avec ce papier;

Les racines des *Glycine Apios Linn.* et *G. tuberosa Linn.* qui fournissent une bonne fécule;

Les racines du *Glycirrhiza glabra Linn.* du midi de l'Italie, et le jus de Réglisse qu'on en extrait et qui donne de l'ouvrage à quelques fabriques à Lecce et autre part;

Les feuilles de plusieurs *Indigofera, I. Anil Linn., I. tinctoria Linn.* et d'autres plantes encore, et l'Indigo qu'on en retire dans divers pays;

Les feuilles du *Genista tinctoria Linn.*, qui croît dans nos montagnes, et dont on extrait une belle couleur jaune employée en teinture:

Des échantillons de la moëlle blanche et légère de l'*Æschi-*

nomene paludosa Roxb. et différents objets faits avec cette substance aux Indes orientales, tels que des balles, des oiseaux etc ;

La plante qui produit la fève du Calabar, le *Physostigma venenatum Balfour* de l'Afrique occidentale ;

Les fibres textiles de beaucoup d'espèces : celles du Genet d'Espagne (*Spartium junceum Linn.*), arbrisseau qui abonde sur nos collines, avec lesquelles on faisait autrefois en Toscane l'étoffe nommée *Panno ginestrino* (de *Ginestra* nom italien de cette plante) : celles du *Crotalaria juncea Linn.* avec lesquelles on fait des sacs et autres ouvrages aux Indes orientales : celles de nos Mélilots etc. ;

Les bois de plusieurs espèces indigènes et exotiques, parmi lesquels nous ferons remarquer les différentes sortes de bois rosa des *Dalbergia,* avec lesquelles on fait tant de beaux ouvrages et de meubles splendides aux Indes orientales : le bois de Sandal rouge (*Pterocarpus santalinus Linn.*) ; celui de notre *Medicago arborea Linn.,* arbrisseau de la région méditerranéenne d'Italie et d'autres pays d'Europe, remarquable pour sa texture compacte et sa belle couleur foncée ; des ouvrages en bois de Faux Ebénier (*Cytisus alpinus Linn.*) tels que des chandeliers, des boîtes etc. de la Romagne toscane ;

De magnifiques échantillons de Sang-dragon, gomme du *Pterocarpus Draco Linn.* de l'île de Java : la gomme adragante que fournissent quelques espèces d'Astragales épineux du mont Ida dans l'Ile de Crète : la gomme de l'*Agati grandiflora Desv.* de l'île d'Otahiti : les baumes du Pérou (*Myrospermum Pereirae Royle*) et de Tolou : une belle collection de Pistaches de terre, graines de l'*Arachis hypogœa Linn.;* l'huile qu'on en retire et qui peut rivaliser en bonté avec l'huile d'olive : le chocolat fait avec ces mêmes graines ;

L'huile du *Butea frondosa Roxb.* des Indes orientales, et ses fleurs dont on retire ainsi que des fruits et des graines une matière colorante jaune ;

L'huile de haricots de la Chine;

Les légumes des fèves de Tonga (*Dipterix odorata Willd.*) de la Guyane ; ceux du *Mucuna urens Linn.* qui donnent à ceux qui les touchent des démangeaisons incommodes, et dont

les graines sont portées par le *Gulf stream* jusqu'aux îles Açores ;

Les légumes et l'écorce du *Mavia judicialis Bert. fil.* dont les habitants du Mozambique font usage dans leurs jugements ;

Les jolies graines rouges à hile noir de l'*Abrus precatorius Linn.*, et des chapelets, des colliers, des fleurs artificielles, de petits paniers etc. faits avec ces graines dans divers pays de la zône torride ;

Les graines de plusieurs espèces d'*Erythrina*, qui sont aussi d'un beau rouge, et avec lesquelles on fait des ornements et différents autres ouvrages ;

Beaucoup de légumes et de graines des différentes espèces de cette tribu, pour étude ;

Les pâtes faites en Chine avec les haricots.

B. Cæsalpinées. — Nous avons une riche collection de produits de cette importante tribu ; nous appelons l'attention surtout sur les suivants:

Le bois de l'Algarobbe, *Hymenæa Courbaril Linn.*, arbre gigantesque de l'Amérique centrale et de l'Amérique du Sud, qui sert dans ces pays aux constructions navales, et avec lequel on fait des machines pour les moulins à sucre, des affûts et des roues de canons etc. ;

Le bois aux larges taches jaunes et noires du *Tamarindus indica Linn.* des Indes orientales employé dans la marqueterie et l'ébénisterie ;

Le bois, dit de Fernambouc, du *Cæsalpinia echinata Lamk.*; le bois vierge ou Sappan du *Cæsalpinia Sappan Linn.* des Indes orientales et de l'île de Ceylan : le bois de Campèche de l'*Hæmatoxylon campechianum Linn.* de l'Amérique centrale : le *Purple Wood* du *Copaifera rubriflora* du Brésil, tous employés en teinture, en partie même en Europe. Nous avons beaucoup d'échantillons de ces bois en rondelles et en petits morceaux comme on s'en sert en teinture etc. ;

Plusieurs espèces de *Bauhinia*, sortes de liane de la zône torride remarquable par la structure singulière de leurs tiges ;

Plusieurs écorces utiles, celles des *Scotia*, etc. ;

Les feuilles de plusieurs espèces de *Cassia*, *C. Senna Linn. C. acutifolia Delil., C. obovata Collad.* etc. d'Egypte et d'autres pays d'Afrique, employées en médecine comme purgatifs sous le nom de Séné.

Les gousses et les graines de beaucoup de légumineuses utiles ou rares et intéressantes, appartenant aux genres *Poinciana, Pongamia, Hymenœa, Cœsalpinia, Guillandina, Cadia, Doga, Balsamocarpum, Cassia, Dialium, Intsia*, etc.

Les graines du *Guillandina Bonduc Linn.* transportées quelquefois par le *Gulf stream* jusqu'en Europe;

Des gousses entières et d'autres ouvertes du *Tamarindus indica Linn.* et la pulpe médicinale nommée Tamarin qu'elles renferment : les gousses du *Cassia Fistula Linn.* nommées Casses, et leur pulpe employée aussi en médecine;

Les Caroubes on gousses pulpeuses et sucrées du Caroubier (*Ceratonia Siliqua Linn.*), bel arbre du midi de l'Europe. On mange les caroubes cuites et crues en Sicile, en Sardaigne, en Turquie et dans d'autres pays. Leurs graines ont servi de carat pour peser l'or;

Les légumes du *Castanospermum australe Cunningh.* nommées *Moreton Bay Chesnut.*

Les gousses courbées presque en forme de fer à cheval du Divi divi (*Cœsalpina coriaria Linn.*) de l'Amérique méridionale, employées pour le tannage des cuirs : les gousses du *Prosopis torquata Dec.* employées pour le même usage;

La fécule du *Mora excelsa*, grand arbre de la Guyane;

La résine de l'*Hymenœa Courbaril Linn.* dont nous avons déjà parlé; le copal du *Guibourtia* et d'autres légumineuses, entr'autres une de Bornéo, d'origine inconnue;

Plusieurs huiles et baumes, parmi lesquels on remarquera surtout l'huile et le baume de copahu du *Copaifera officinalis Linn.* du Brésil, dont on fait usage en médecine.

C. Mimosées. — Nous possédons une belle collection de bois d'Acacias de la Nouvelle-Hollande; ces bois généralement compactes et veinés sont fort recherchés pour fabriquer des meubles. Nous avons aussi les bois d'Acacias d'autres pays, de l'*Acacia Lebbek Willd.*, de l'*A. Senegal Willd.* et autres;

Une collection d'écorces de divers Acacias, employées en médecine et dans la teinture; parmi les écorces médicinales nous nommerons celle de l'*Albizzia anthelmintica Ad. Brongn.* employée contre le ténia en Abyssinie sous le nom de *Moucenna;* celles de l'*Acacia Sundra Dec.*, de l'*Acacia leucocephala Bert.*, de l'*Acacia flexuosa Willd.*, nommée *Amluque* à la Nouvelle-Grenade: parmi les écorces qui contiennent des principes colorants nous citerons celles de l'*Acacia harpophylla* et de l'*Acacia Lebbek Willd.* de l'Ile-de-France;

Une riche collection de gommes de plusieurs espèces de cette tribu: la gomme-arabique que fournit le *Mimosa nilotica Linn.* de plusieurs pays d'Afrique: plusieurs autres gommes d'Acacias de la Nouvelle-Hollande et de Van Diémen semblables à la gomme arabique;

Une riche collection de gousses de plantes de cette tribu, dans laquelle on remarquera surtout;

La grande gousse de l'*Entada Gigalobium Dec.* qui se compose de beaucoup de morceaux presque carrés et articulés entre eux; chaque morceau renferme une graine très grande, aplatie, de couleur chatain foncé. Ces graines tombant dans les eaux du golfe du Mexique, dont l'*Entada Gigalobium* habite le rivage, sont entraînées par le *Gulf stream* jusque sur les côtes occidentales du Nord de l'Europe; on n'oubliera pas de regarder une de ces graines conservée dans un vase séparé, trouvée par moi le 10 Août 1851 dans l'Ile des Baleines en Finmark où elle avait été jetée sur la plage à la suite d'une terrible tempête de cinq jours dans l'Océan glacial arctique.

Beaucoup de beaux ouvrages faits avec différentes graines d'Acacias de la zône torride, un collier, un petit panier, de petites pantouffles de l'Ile de Saint Thomas, un bracelet des Indes orientales etc.

104. **Rosacées.**—Cette famille naturelle, outre les Rosées, les Spiréacées et autres tribus voisines, comprend selon moi aussi les Pomacées, les Amygdalées et les Chrysobolanées. Nous avons dans notre collection de nombreux produits des végétaux de cette famille: nous nommerons les plus importants en les rangeant par tribus.

A. Spiréacées. — Les fruits et le bois de plusieurs espèces de *Spiræa*, et les tubercules de la *Spiræa Filipendula Linn.*

B. Quillaiées. — L'écorce du célèbre *Quillaja Smegmadermos Dec.* employée aux mêmes usages que le savon au Chili pour blanchir le linge, laver les cheveux etc.

C. Rubées. — Les fruits que nous nommons mûres et framboises, de plusieurs *Rubus*, du *R. arcticus Linn.* et du *R. Chamæmorus Linn.* de Laponie, du *R. cæsius Linn.*, du *R. glandulosus Bell.*, du *R. Idæus Linn.*, le Framboisier de nos montagnes, tous conservés dans l'esprit-de-vin.

D. Potentillées. — Les fruits de différentes espèces de *Potentilla*, *Geum* etc.

E. Sanguisorbées. — Le *Kousso* du *Brayera anthelmintica Kunth* d'Abyssinie, médicament célèbre contre le ténia : les fruits d'*Agrimonia*, d'*Acæna* etc.

F. Rosées. — Les fruits de plusieurs espèces de *Rosa*, et une rose prolifère que nous gardons dans l'esprit-de-vin.

G. Pomacées. — Les fruits dans l'esprit-de-vin du Poirier, du Pommier et du Cognassier sauvages ; du Cognassier du Japon ; de plusieurs espèces de *Mespilus*, de *Sorbus*, de *Cratægus*, de *Cotoneaster*, d'*Amelanchier* etc. ; les fleurs et le bois de quelques espèces,

H. Amygdalées. — Les fruits de l'Amandier, du Cerisier, du Prussier, du Pècher, du Laurier-Cerise ; le bois de quelques espèces ; les tuyaux de pipe faits avec les rameaux du *Prunus Mahaleb Linn.* ; l'*orichicco*, ou gomme du Cerisier ; l'huile d'amandes etc. ;

Une riche collection de modèles en cire des fruits de cette famille et de leurs principales variétés, de poires, de pommes, de coings, de nèfles, de prunes, de pèches, d'abricots, de cerises etc.

105. **Saxifragées.** — Nous avons dans notre collection :

L'écorce du *Weinmannia macrostachya Dec.* de l'Ile-de-France.

L'*Anopterus glandulosa Labill.* de l'Ile de Van Diemen.

Je considère les *Ribes* plutôt comme une tribu des Saxifragées que comme une famille distincte. On voit dans notre Musée :

Les fruits du Groseiller (*Ribes Grossularia Linn.*) avec leurs variétés, et ceux de plusieurs autres espèces de *Ribes*.

Je considère aussi comme appartenant aux Saxifragées les *Philadelphus* que quelques botanistes en détachent et dont ils font la famille des philadelphées.

Nous avons des branches de Séringat (*Philadelphus coronarius Linn.*) dont on fait des pipes en Hongrie.

106. **Rhizophorées.** — Cette petite famille comprend les Palétuviers (*Rhizophora*), arbres qui vivent dans l'eau saumâtre des côtes dans les pays de la zône torride où ils causent des miasmes malsains; ils sont remarquables par les longues racines qui descendent de leurs branches. On voit dans notre galerie :

Les racines du *Rhizophora Mangle Linn.* employées pour le tannage des cuirs à la Jamaïque et dans d'autres pays;

L'écorce du *Rhizophora mucronata Lamk.* de la Nouvelle-Calédonie.

107. **Combrétacées.** — Les végétaux que comprend cette famille, sont des grands arbres ou des arbustes, à tronc souvent volubile, épineux ou inermes, amis des pays chauds. Quelques-uns sont utiles à l'homme pour leurs fruits, leur bois et autres produits. Le visiteur observera:

Les fruits dits Myrobolans de plusieurs expèces de *Terminalia*, du *T. Chebula Roxb.*, du *T. Belerica Roxb.*: ceux du *T. glabrata Forst.*, du *T. citrina Roxb.*, du *T. procera Roxb.* du *T. oblonga Wall.*, du *T. Berryi Wight et Arn.*: les fruits du *Terminalia Catappa Linn.* et leurs embryons que mangent les peuples des Indes orientales comme on mange chez nous les amandes: les fruits de quelques *Combretum*, du *Poivrea coccinea Linn.*, du *Quisqualis indica Linn.* Le Benjoin ou baume du *Terminalia Benzoin Linn.* Le visiteur devra accorder une attention spéciale à une sorte de beurre végétal en pains suspendus à des ficelles selon l'habitude des populations du Mozambique; cette substance est fournie par une Combrétacée que le prof. Joseph Bertoloni à décrite sous le nom de *Sheadendron butyrosum*, et que le prof. Th. Caruel rapporte au genre *Combretum*.

108. **Myrtacées.** — Une seule espèce, le Myrte (*Myrtus

communis Linn.) représente dans nos pays cette belle famille, qui abonde dans la zône torride et dans les pays tempérés de l'autre hémisphère. Les produits des Myrtacées sont nombreux et importants; notre collection en possède une riche série, dont voici les principaux:

A. Chamélauciées. — Les fruits et les graines de quelques *Chrysitrix* de la Nouvelle-Hollande:

B. Leptospermées. — A cette tribu appartiennent beaucoup d'arbres et d'arbrisseaux dont se composent en partie les bois de la Nouvelle-Hollande, de l'Ile de Van Diémen etc., et que nous cultivons fréquemment dans nos serres pour la beauté de leurs fleurs; tels sont les *Callistemon*, les *Melaleuca*, les *Metrosyderos*, les *Calothamnus*, les *Eucalyptus*, etc.

Nous possédons une belle collection de bois des arbres de cette tribu, et surtout des nombreuses espèces d'*Eucalyptus*. On fait un grand usage de ces bois pour les constructions navales, et on les emploie en marqueterie et en ébénisterie à cause de leur dureté et de leur beauté:

Les fruits, les graines, les feuilles, la résine ou Gomme kino de plusieurs espèces d'*Eucalyptus*; la manne de l'*Eucalyptus mannifera*, *viminalis Labill.*, etc., les huiles de Cajeput du *Melaleuca Cajuput Roxb.*:

C. Myrtées. — A cette tribu appartiennent les Myrtacées qui ont un fruit charnu, tandis qu'à la tribu précédente appartiennent celles à fruit sec. Dans la tribu des Myrtées se rangent les *Myrtus*, les *Myrcia*, les *Psidium*, les *Eugenia*, les *Calyptranthes*, etc., dont les fruits sont pour la plupart bons à manger. On voit dans notre collection:

Les fruits de notre Myrte et de quelques autres espèces de *Myrtus*;

Les fruits des Goyaviers (*Psidium pomiferum Linn.*, et *Psidium pyriferum Linn.*), connus sous le nom de Goyaves, fort estimées dans l'Amérique tropicale et ailleurs, où on les mange crues et en confitures:

Les fruits et les feuilles du Piment *Myrtus Pimenta Linn.*, (*Pimenta vulgaris Lindl.*) des Indes orientales:

Les fruits de plusieurs espèces d'*Eugenia*:

Des modèles en cire de quelques-uns de ces fruits:

Les fleurs en boutons du *Caryophyllus aromaticus Linn.*, des Moluques, connues sous le nom de Clous de Girofle, épice dont on fait tant usage dans nos cuisines:

Le bois de différentes plantes de cette tribu:

D. Lécythidées. — Les plantes de cette tribu sont remarquables par la manière dont s'ouvrent beaucoup de leurs fruits: la partie supérieure se détache comme un couvercle, et la partie inférieure présente alors la forme d'un vase qui, dans de gros fruits comme ceux de quelques *Lecythis*, ressemble à une marmite, ce qui a valu à quelques-uns de ces fruits le nom de Marmites végétales.

On remarque dans notre collection, outre quelques-uns de ces fruits de *Lecythis:*

Les graines bonnes à manger du *Lecythis Ollaria Linn.*, du *L. zabucajo Aubl.* et leurs couches libériennes ou liber, employées surtout pour envelopper les cigares.

Les fruits entiers et coupés, et les graines dites noix du Brésil, *Brazil Nuts* du *Bertholletia excelsa Dec.*, grand arbre des forêts de l'Amérique tropicale: l'huile qu'on retire de ces graines, connue au Brésil sous le nom d'huile de *Castanha de Parò*, et employée pour l'éclairage;

Les fruits du Couratari (*Couratari guianensis Aubl.*) de la Guyane;

Les fruits et les graines de quelques *Barringtonia* de Bornéo, de la Martinique etc.;

E. Granatées. — Le Grenadier (*Punica Granatum Linn.*) est considéré par quelques botanistes comme type d'une famille que nous croyons ne devoir considérer que comme une simple tribu des Myrtacées. Nous avons les fleurs et les fruits du Grenadier dans l'esprit-de-vin, et leurs modèles en cire.

109. **Mélastomacées.** — Cette belle famille habite presque exclusivement la zône torride. Elle possède des sucs astringents dont quelques-uns ont pour effet de noircir la bouche, comme ceux des *Melastoma*, ce qui leur a fait donner ce nom. Les feuilles de quelques espèces sont employées en médecine comme astringents et en teinture pour leurs principes colo-

rants. Peu de Mélastomacées ont des fruits mangeables. On voit dans notre galerie:

Les fruits du *Melastoma Acinodendrum Linn.*

Les feuilles du *Memecylon tinctorium Willd.* de l'Ile-de-France et du *Miconia granulata* de la Nouvelle-Grenade;

De l'amadou fait aux Indes avec les poils d'une espèce de Mélastomacée;

110. **Lythrariées.** — Cette famille, représentée par des plantes pour la plupart herbacées dans les zônes tempérées, renferme dans les pays chauds des arbrisseaux et des arbres. Les objets les plus remarquables appartenant à cette famille dans notre collection sont les suivants:

La *Suffrenia filiformis Bellard*, petite plante aquatique du Nord de l'Italie, que nous conservons dans l'esprit-de-vin pour l'étude de l'anatomie végétale;

Les fruits de plusieurs espèces de *Lythrum;*

Les fruits et les graines des *Lagerstroemia* des Indes orientales;

Les fruits, les graines, l'écorce et les feuilles du *Lamsonia inermis Linn.*, le célèbre Henné, plante des déserts de l'Afrique et de l'Asie, dont les feuilles réduites en poudre fournissent la matière colorante dont font un si grand usage les femmes égyptiennes, turques, persanes et arabes, pur se teindre les cheveux et surtout les ongles. Nous avons aussi des échantillons de soie teinte à Lyon avec le Henné.

111. **Onagrariées.** — Les plantes de cette famille sont pour la plupart herbacées; on en cultive beaucoup dans nos jardins pour la beauté de leurs fleurs, surtout les *Œnothera* et les *Fuchsia*. Nous conservons:

Les fruits de plusieurs espèces d'*Epilobium*, d'*Œnothera*, de *Gaura*, de *Fuchsia* etc.;

Les fruits vulgairement nommés Châtaignes d'eau du *Trapa natans Linn.*, plante commune dans les marais d'Europe. Ces fruits renferment une fécule bonne à manger. Nous avons un collier fait avec ces fruits;

Les fruits du *Trapa bicornis Linn. fil.* de la Chine.

112. **Passiflorées.** — Tout le monde connaît les plantes

grimpantes et les grandes et belles fleurs aux formes bizarres des Passiflores ou fleurs de la Passion que nous cultivons communément dans nos jardins. Ce sont des lianes pour la plupart de la zône torride, dont plusieurs espèces portent des fruits gros charnus et bons à manger, connus sous le nom de *Granadilla*. Notre collection en possède plusieurs, et de très gros.

A cette famille appartient aussi le Papayer (*Carica Papaya Linn.*,) que certains botanistes rangent dans la famille séparée des Papayacées. Nous avons les fruits comestibles de cette espèce, ses graines, l'huile qu'on en retire etc.

113. **Cucurbitacées.** — Cette famille, qui a tant de représentants dans la zône torride, n'en a que fort peu en Europe à l'état sauvage; mais nous cultivons beaucoup d'espèces exotiques, telles que les Pastèques, les Melons, les Courges etc. pour leurs fruits comestibles. On voit dans notre collection un très grand nombre de ces plantes, et surtout leurs fruits, des genres *Cucurbita*, *Lagenaria*, *Cucumis*, *Trichosanthes*, *Momordica*, *Ecbalium*, *Luffa*, *Bryonia*, *Sicyos* etc. Ces fruits sont en partie conservés dans l'esprit-de-vin, en partie secs, en partie imités en cire. Nous citons ceux qui nous paraissent plus remarquables;

Les fruits du *Sechium edule Swartz* des Antilles;

Les fruits du *Benincasa cerifera Sav.*, remarquables par la cire qui les recouvre;

Les fruits de la Coloquinte (*Cucumis Colocynthis Linn.*) d'Egypte, de l'Arabie Pétrée etc., employés en médecine;

Les fruits de plusieurs *Luffa* dont on retire des fibres avec lesquells on fait de petits paniers, des éventails, de petits sacs et autres ouvrages du même genre, dont on voit des échantillons dans notre collection;

Les graines du *Feuillea scandens Linn.* de l'Amérique centrale, et l'huile qu'on en extrait, employée pour garantir les métaux de la rouille, etc.

114. **Cactées** — Cette famille, exclusivement américaine, renferme des plantes grasses de formes très variées, tantôt globuleuses, tantôt en forme de colonnes, souvent cannelées et épineuses, remarquables souvent par la beautè et le parfum de

leurs fleurs. Une espèce, le Figuier d'Inde (*Opuntia ficus indica Mill.*) introduite en Europe, s'y est naturalisée et s'y est tellement répandue, qu'on ne pourrait plus se représenter un paysage sicilien ou espagnol sans elle. Le Figuier d'Inde forme dans ces pays des haies infranchissables : ses fruits sont la providence des classes indigentes qui s'en nourrissent presque exclusivement pendant plusieurs mois de l'année. Beaucoup de fruits de Cactées figurent dans notre collection ; outre les figues d'Inde et leurs variétés, on y voit les fruits d'autres *Opuntia*, de *Cactus*, de *Cereus*, de *Phyllanthus*, d'*Epiphyllum*, d'*Echinocactus*, de *Melocactus*, de *Mammillaria* etc.

On y voit aussi la Cochenille, insecte qui vit sur l'*Opuntia coccinellifera Mill.* du Mexique.

115. **Ombellifères.** — Notre collections possède un grand nombre de produits et de parties des plantes de cette vaste famille naturelle: il serait trop long de parler de tous, même sommairement; qu'il me suffise de dire qu'on y trouve les fruits de presque tous les genres et d'un grand nombre d'espèces, et tous les produits importants des plantes de cette famille. Je citerai seulement:

La carotte, racine du *Daucus Carota Linn.*, représentée en cire;

Le *Sumbul*, racine d'une ombellifère peu connue de la Perse;

La racine du *Thapsia garganica Linn.*, du midi de l'Italie, de Sicile, d'Algérie etc. avec laquelle on fait des vésicatoires;

Les tiges du *Ferula communis Linn,*, et de beaucoup d'autres espèces de *Ferula:* les Grecs se servent de la moëlle de ces tiges, qu'ils nomment *nartheca*, comme de mèches pour les lampes, et pour transporter le feu d'un endroit à l'autre; les Siciliens portent sur ces tiges les ombelles de l'*Ammi majus Linn.* aux rayons desquelles ils enfilent des fleurs de jasmin;

Le *Conium maculatum Linn.*, ombellifère à tige tachée de rouge, qui croît dans nos bois et qui est la vraie ciguë des Grecs qui servit à préparer le poison que Socrate fut condamné à boire.

D'autres ombellifères aux sucs aqueux et âcres, vénéneux

comme celui de la ciguë: l'*Æthusa Cynapium Linn.*, qui croît dans les bois, les haies, aux bords des champs de nos pays, et qui produit parfois des empoisonnements à cause de sa ressemblance avec le Persil: l'*Oenanthe Phellandrium Linn.*, et l'*Oenanthe crocata Linn.*, communs dans nos pays, le *Cicuta virosa Linn.*, le *Cicuta maculata Linn.* de l'Amérique du Nord etc;

Toutes les gommes-résines que fournissent les Ombellifères, telles que:

L'*Asa-fetida* connue pour son odeur nauséabonde et pour son usage en médecine: on l'obtient de la racine du *Ferula Asa foetida Linn.*, *Narthex Asa foetida Falc.*, et peut-être d'autres espèces de *Ferula* de la Perse:

La Gomme-ammoniaque, qu'on extrait du *Dorema ammoniacum Don.* de la Perse;

Le Galbanum, qu'on a cru venir du *Galbanum officinale Don.*, et qui vient peut-être de l'*Opoidia galbanifera;*

Le Sagapenum, ou gomme séraphique, qu'on retire du *Ferula Szowitsiana Dec.* également de la Perse;

L'Opopanax que fournit le *Pastinaca Opopanax Linn.* de nos pays;

Le Bdellium sicilien qu'on retire du *Daucus gummifer Linn.* de Sicile;

Les fruits, les graines de l'Anis (*Pimpinella Anisum Linn.*), du Fenouil (*Fœniculum vulgare Linn.*), du Cumin (*Coriandrum sativum Linn.*), ainsi que d'autres ombellifères, et les huiles qu'on en extrait.

116. **Araliacées.** — Cette famille, presque entièrement composée d'arbres et d'arbustes, est voisine des Ombellifères dont elle n'est peut-être qu'une tribu et qu'elle remplace dans la zône torride. Elle est représentée dans nos pays par une belle plante, le Lierre (*Hedera Helix Linn.*), qui s'enlace autour des arbres de nos bois à l'instar des lianes des forêts vierges des pays tropicaux.

Parmi les différents objets de notre collection, tels que racines, bois, fruits etc. appartenant à cette famille, on remarquera surtout:

Les racines du Gin-séng (*Panax Ginseng Linn.*), que les

Chinois considèrent comme un remède souverain, et qui atteignent chez eux un prix très-élevé.

La moëlle blanche, compacte et extrêmement légère de l'*Aralia papyrifera Hook.* de l'île de Formose, avec laquelle les Chinois font une sorte de papier sur lequel ils peignent en couleurs brillantes des hommes, des animaux, des plantes et des paysages. Les visiteurs pourront voir la manière dont on coupe cette moëlle pour obtenir d'assez grandes surfaces; ils verront aussi sept albums chinois avec de jolies peintures, différents ouvrages faits avec cette substance, tels que des fleurs artificielles, et enfin une photographie de l'*Aralia papyrifera* fleurie dans notre jardin botanique.

117. **Cornées.** — Petite famille qu'il faudrait peut-être considérer comme une simple tribu des caprifoliacées. Nous conservons:

Les bois et les fruits du Cornouiller mâle (*Cornus mascula Linn.*) et du Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea Linn.*), qui habitent l'Italie et d'autres pays de l'Europe centrale; on mange en Toscane les fruits du Cornouiller sanguin:

Les fruits du *Benthamia fragifera Lindl.* qu'on mange et d'autres fruits de plantes de cette famille.

118. **Caprifoliacées.** — Cette petite famille se compose de plantes plutôt ornementales qu'utiles. Dans nos pays nous avons de beaux représentants de Caprifoliacées, tels que le chèvrefeuille (*Lonicera Caprifolium Linn.*), qui donne son nom à la famille, plante commune dans nos bois; la Viorne Obier (*Viburnum Opulus Linn.*) dont on a obtenu par la culture la jolie variété nommée Boule de neige; le Sureau (*Sambucus nigra Linn.*). L'infusion des fleurs séchées du Sureau est un excellent sudorifique.

On voit dans notre collection, le bois de plusieurs espèces de Sureaux, de Viornes etc.: les baies de quelques *Lonicera*, du *Symphoricarpos* etc.: des cure-dents blancs et forts faits à Collio dans le Val Trompia avec le bois de la Viorne cotonneuse (*Viburnum Lantana Linn.*).

119. **Loranthacées.** — Cette famille se compose de plantes parasites sur les troncs d'autres végétaux auxquels elles ne

prennent que les sucs ascendants. Elles sont fournies de feuilles vertes qui décomposent l'acide carbonique de l'atmosphère.

Outre plusieurs plantes de Gui (*Viscum album Linn.*), sur une branche de poirier placées dans le groupe du centre de la salle, nous conservons aussi des exemplaires de Gui dans l'esprit-de-vin, quelques-uns avec le tronc fendu pour montrer comment ils pénètrent dans le bois de l'arbre sur lequel ils sont parasites. Nous conservons de même le *Loranthus europæus Linn.*, parasite des Chênes. On voit encore dans notre collection les fruits de ces deux plantes avec lesquels on fait la glu pour prendre les oiseaux, et les fruits de quelques *Loranthus* exotiques, quelques Loranthacées du Guatémala dont la base du tronc a l'apparence de fleurs.

120. **Santalacées.** — Parmi les produits de cette famille ceux qui méritent le plus d'attirer l'attention des visiteurs sont les échantillons du bois de Santal (*Santalum album Linn.*), et les beaux ouvrages faits avec ce bois aux Indes orientales et en Chine, tels que des chapelets parfumés et des bâtons pour brûler, des bracelets, des boîtes, etc. artistement sculptés, l'huile de Santal, le Santal rouge, etc.

121. **Thymélées.** — A cette famille appartiennent les belles espèces de *Daphne* et de *Thymelæa* que nous cultivons dans nos serres tempérées, et que tout le monde connaît.

Elle mérite d'attirer notre attention pour la force et l'utilité des couches libériennes de plusieurs de ses espèces. On fait avec les fibres qu'on en retire en Chine, au Japon, aux Indes orientales et dans d'autres pays, du papier fort estimé, des cordes, des écharpes etc., objets que l'on voit richement représentés dans notre collection. On remarquera surtout les couches libériennes du *Lagetta lintearia Lam.*, *Daphne Lagetta Linn.* de la Jamaïque, et le tissu naturel fin et délicat comme une dentelle qu'on en obtient par la macération, objet d'ornement pour les dames dans cette île où on le connaît sous le nom de *vegetable lace*. Nous conservons aussi les fleurs du même *Lagetta* cueillies sur la belle plante de notre jardin botanique: les fruits de plusieurs espèces d'*Hernandia* etc.

122. **Aquilarinées.** — On remarquera parmi les produits

de cette petite famille quelques échantillons de bois rares d'*Aquilaria* de Bornéo, et des baguettes faites avec d'autres espèces d'*Aquilaria* en usage chez les Chinois.

123. **Aristolochiées.** — Nous conservons quelques tiges d'Aristoloches, sortes de lianes de la zône torride, remarquables par la singularité de leur structure: des fleurs et des fruits d'autres Aristoloches: les racines de l'*Aristolochia rotunda Linn.* d'Europe, de l'*A. chilensis Bridg.* du Chili, de l'*A. Serpentaria Linn.* etc. dont on fait usage en médecine.

124. **Cytinées.** — On voit dans l'esprit-de-vin et sec le *Cytinus hypocistis Linn.*, plante de la région méditerranéenne parasite de diverses espèces de Cistes.

Nous avons le bonheur d'avoir dans notre collection de beaux exemplaires de l'*Hydnora africana Thunb.* du Cap de Bonne-Espérance, de l'*Hydnora Johannis Becc.* et de l'*Hydnora bogotensis Becc.* d'Abyssinie.

125. **Rafflésiacées.** — Les visiteurs verront sans doute avec plaisir dans cette famille une fleur en bouton du singulier *Rafflesia Arnoldii R. Br.* de l'île de Sumatra, donnée à notre Musée par l'illustre botaniste qui l'a découverte, et une autre, fleur de *Rafflesia* rapportée de Bornéo par M. Beccari.

126. **Népenthées.** — Nous conservons dans l'esprit-de-vin les singulières ascidies en forme de verre du *Nepenthes Rafflesiana Jack.* de l'Arcipel indien. Ces sortes de verres, qu'ont aussi d'autres espèces de *Nepenthes*, sont formés par une dilatation de la feuille, et sont fermés par un opercule; ils contiennent un liquide particulier.

127. **Laurinées.** — Cette belle famille, qui habite principalement les pays tropicaux, n'a en Europe qu'un représentant qui habite la région méditerranéenne; c'est le Laurier (*Laurus nobilis Linn.*) avec lequel autrefois on couronnait nos poëtes. Notre collection possède une riche série des nombreux et importants produits de cette famille; voici les plus remarquables.

Le bois du *Vinatico* (*Persea indica Spreng.*), de Madère et des îles Canaries: le bois et la fécule du *Greenhart* (*Nectandra Rodiei R. Schomb.*), de la Guyane: le bois de l'Avocatier (*Per-*

sea gratissima Gaertn.), également des Canaries: celui du Camphrier de Chine (*Camphora officinalis Nees*): celui d'une laurinée de Bornéo etc.;

La précieuse écorce nommée cannelle du *Cinnamomum verum Nees*, de l'île de Ceylan, dont nous avons de grands et beaux échantillons: l'écorce du *Culilawan* (*Cinnamomum Culilavan G. Don.*) des Indes orientales et de Bornéo: celle du *Cinnamomum Cassia Don.*, *C. aromaticum Nees*): la cannelle de l'Ile-de-France, écorce de l'*Oreodaphne cupularis Nees:* l'écorce, la poudre et les noix du *Ravensara* (*Agatophyllum aromaticum Willd.*) du Madagascar.

Les fruits comestibles de l'Avocatier (*Persea gratissima Gœrtn. fil.*): ceux du Sassafras (*Laurus Sassafras Linn.*), ceux du *Laurus Benzoin Linn.*: les feuilles et les fruits du *Cinnamomum Malabathrum G. Don.:* les fruits d'autres *Persea*, *Oreodaphne*, *Laurus* etc.;

L'huile de *Till* de l'*Oreodaphne fœtens Nees* des îles Canaries, celle de Laurier etc.

128. **Protéacées**. — Cette famille, qui par la singularité de ses formes contribue tant à donner un caractère particulier à la flore de la Nouvelle-Hollande et du Cap de Bonne-Espérance, est représentée dans notre galerie par un grand nombre d'échantillons de bois remarquables par leur beauté et par les taches que forment les rayons médullaires; les plus beaux sont ceux des *Banksia* et celui du *Beef-Wood* (*Stenocarpus salignus R. Br.*), généralement employés en ébénisterie. Nous avons aussi des échantillons des bois fort estimés de quelques *Persoonia*, *Bradleya*, *Hakea*, *Grevillea*, *Baloghia* etc., et du beau *Xylomenum pyriforme Smith*. Nous conservons dans l'esprit-de-vin les fleurs du *Rhopala corcovadensis*, celles de *Stenocarpus sinuatus Endl.* etc., d'autres fruits étranges de beaucoup d'espèces de *Banksia*, de *Hakea* etc.: les graines de ces plantes, celles de l'*Isopogon* etc.

129. **Ericinées**. — Cette famille se compose d'arbres et d'arbustes, dont beaucoup sont très connus pour l'abondance et la beauté de leurs fleurs. Nous en cultivons beaucoup comme plantes d'ornement, les *Erica*, si abondantes au Cap de Bonne-

Espérance, les *Azalea*, les *Rhododendron*, les *Kalmia*, les *Arbutus* etc.

J'ai déjà fait remarquer le gros tronc d'*Erica arborea Linn.*, qui se trouve dans le groupe du centre de la salle ; on verra dans notre collection d'autres échantillons du même bois, avec ceux de l'*Arbutus Unedo Linn.* de l'Italie méridionale, de l'*Arbutus canariensis Linn.* des îles Canaries, du *Clethra arborea Ait.* également des Canaries, de plusieurs espèces d'*Erica* etc.: des ouvrages faits avec le bois de l'*Erica arborea Linn.*, les feuilles du *Ledum latifolium Lam.* du Nord de l'Amérique boréale, dont on fait une infusion semblable au thé, et que l'on nomme pour cela *Labrador tea:* les fruits de plusieurs espèces d'*Andromeda*, de *Kalmia*, *d'Azalea*, de *Rhododendron* etc., les fruits rouges, gros et charnus de l'Arbousier (*Arbutus Unedo Linn.*), qu'on mange communément dans nos pays: ceux de plusieurs espèces de *Vaccinium*, parmi lesquels on voit ceux du *Vaccinium Myrtillus Linn.*, que l'on nomme *Piuri* dans notre Apennin de Pistoie, et dont on se sert pour colorer le vin.

130. **Epacridées.** — On voit dans cette petite famille, qui habite surtout la Nouvelle-Hollande et l'île de Van Diémen, le bois du *Trochocarpa laurina R. Br.*, et les fruits de plusieurs espèces de *Leucopogon*, de *Richea*, de *Decaspora* etc. Les fruits d'une de ces espèces, du *Leucopogon Richei R. Br.*, rappellent un épisode émouvant de la vie du Dr Riche, compagnon de Labillardière, dans son célèbre voyage à la recherche de La Pérouse.

131. **Oléinées.** — Nous citerons parmi les produits importants de cette famille:

Le bois de plusieurs espèces de *Phillyrea*, de *Ligustrum*, de *Notelaea*, du *Picconia excelsa*, de plusieurs Frênes d'Europe et d'Amérique, de l'Olivier (*Olea europæa Linn.*), et plusieurs beaux ouvrages en bois d'Olivier, faits en Sicile et dans d'autres parties de l'Italie ;

La Manne, dans tous ses états différents, et des morceaux de troncs du *Fraxinus Ornus Linn.*, avec les incisions d'où elle coule ;

Les fruits de plusieurs espèces de *Nhoronia*, d'*Olea*, de *Phillyrea*, de *Ligustrum* etc., des échantillons d'huile d'olive, etc.

132. **Diospirées ou Ebénacées.** — Les arbres dont se compose cette famille habitent pour la plupart les Indes. Ils sont célèbres pour la dureté, le poids et la couleur noire de leur bois, dont le meilleur, celui du *Diospyros Ebenus Retz* des Indes orientales, est connu dans le commerce sous le nom de bois d'ébène. On fait aux Indes, en Chine et dans d'autres pays de beaux ouvrages de ce bois ; nous en possédons quelques uns, et d'autres faits avec le bois d'espèces voisines. On voit aussi dans notre collection différents fruits de *Diospyros*, de *Royena* etc. Ceux du *Diospyros virginiana Linn.*, du *Diospyros Lotus Linn.*, et surtout ceux du *Diospyros Kaki Thunb.* du Japon méritent d'être spécialement mentionnés comme étant bons à manger.

133. **Styracées.** — Deux produits importants de cette petite famille, le storax et le benjoin, sont représentés dans notre collection par beaucoup d'échantillons qui nous montrent ces deux substances dans leurs divers états. Le storax est la résine qui coule des incisions faites au tronc d'un arbre de l'Asie-Mineure, le *Styrax officinalis Linn.* Le benjoin s'obtient de la même manière du *Styrax Benzoin Dryand.*, de l'Archipel indien. Nous conservons aussi les fruits du *Styrax officinalis Linn.* dans l'esprit-de-vin.

134. **Sapotées.** — Les produits importants de cette famille sont richement représentés dans notre Musée. Nous ferons observer surtout les suivants :

Plusieurs sortes de beurre végétal qu'on retire des fruits du *Bassia butyracea Roxb.*, du *Bassia latifolia Roxb.*, du *Bassia longifolia Linn.* des Indes orientales, et surtout du *Bassia Parkii Don.* du Sénégal et d'autres contrées de l'Afrique centrale. Le beurre végétal que fournit cette dernière espèce, est le célèbre *Shea* de Mungo Park ;

Quelques chandelles faites avec ces beurres ;

L'huile de quelques Sapotées de Bornéo ;

Les fruits des plantes que nous venons de nommer, et ceux de l'*Argania Sideroxylon Roem. et Sch.*, du Maroc, dont on retire l'huile d'Argan ; les fruits comestibles de beaucoup d'espèces de cette famille, généralement connus dans la zône torride sous le nom de *Zapote*. Ces fruits sont en partie conservés dans

l'esprit-de-vin, et en partie modelés en cire; parmi ces derniers nous citerons ceux de l'*Achras Sapota Linn.*, nommés *Chico Zapote*, et ceux du *Lucuma salicifolia Kunth;*

Les fruits de quelques espèces de *Mimusops*, du *Chrysophyllum Cainito Linn.* etc.

Plusieurs échantillons de gutta-percka qu'on obtient de l'*Isonandra Gutta Hook.*, de la presqu'île de Malacca et des îles de l'Archipel indien: divers ouvrages en gutta-percka:

Le *balata*, ou gutta-percka de Cayenne, que fournit le *Sapota Mülleri;*

Le bois, l'écorce et les graines de plusieurs plantes de cette famille.

135. **Primulacées.** — Nous conservons les rhizomes tubéreux de quelques *Pains-de-pourceau* (*Cyclamen*), ainsi que les fruits de quelques *Primula*, *Androsace* et du *Dodecatheon Meadia Linn.*

136. **Myrsinées.** — Nous conservons les fruits de quelques espèces de *Myrsine* de la Nouvelle-Hollande et de la Nouvelle-Zélande.

137. **Lentibulariées.** — On voit dans l'esprit-de-vin quelques espèces d'*Utricularia* que nous conservons pour l'étude de l'anatomie végétale.

138. **Orobanchées.** — Nous conservons aussi dans l'esprit-de-vin plusieurs espèces de cette petite famille, des *Orobanche*, des *Lathræa*, des *Clandestina*, avec les plantes sur lesquelles elles sont parasites.

139. **Scrophulariées.** — On voit dans notre galerie les fruits de plusieurs genres de cette famille, les rhizomes du *Tozzia alpina Linn.*, les fleurs monstrueuses d'un *Calceolaria* conservées dans l'esprit-de-vin etc.

140. **Labiées.** — Les plantes de cette famille sont pour la plupart herbacées; beaucoup d'entr'elles contiennent des huiles essentielles auxquelles elles doivent leur odeur pénétrante. Beaucoup de Labiées sont cultivées comme plantes d'ornement pour la beauté de leurs fleurs. On remarque dans notre collection la Lavande (*Lavandula Spica Linn.*), le Romarin (*Rosmarinus officinalis Linn.*), la Sauge (*Salvia officinalis Linn.*), le Thym

(*Thymus vulgaris Linn.*), la Marjolaine (*Thymus Majorana Linn.*), la Menthe (*Mentha viridis Linn.*), la Mélisse (*Melissa officinalis Linn.*), L'Hysope (*Hyssopus officinalis Linn.*), le Dictamne (*Origanum Dictamnus Linn.*), le *Teucrium fruticans Linn.*, le *Teucrium Chamædrys Linn.*, et beaucoup d'autres Labiées de la région méditerranéenne; le Patchouly (*Pogostemon Patchouly Pell.*) des Indes orientales, toutes plantes dont les huiles essentielles et autres principes servent en médecine, aux usages domestiques etc. — Nous avons aussi une collection de fruits d'un grand nombre de genres.

141. **Verbénacées.** — Outre les fruits de beaucoup de genres de cette famille, nous ferons remarquer nos échantillons du bois de *Tek* (*Tectona grandis Linn.*), fort estimé aux Indes orientales et dans d'autres pays, surtout pour les constructions navales: le bois de l'*Avicennia tomentosa Jacq.*, connu sous le nom de *Mangrove*, de la Nouvelle-Galles méridionale en Australie: le bois du *Vitex Agnus-castus Linn.*: celui de quelques *Clerodendron* et d'autres arbres.

142. **Acanthacées.** — Nous avons les fruits et les graines de plusieurs genres de cette famille.

143. **Sésamées.** — On voit une riche collection de fruits et de graines des Sésames (*Sesamum orientale* et *Sesamum indicum Linn.*): des échantillons de différentes huiles qu'on extrait de ces graines, et dont on fait un si grand usage dans les pays chauds et tempérés.

Les fruits étranges du *Martynia proboscidea Glox.*, du *Martynia diandra Glox.*, du *Martynia Craniolaria Sw.* (*Craniolaria annua Linn.*) et ceux encore plus étranges de l'*Arpagophytum procumbens Dec.*

144. **Bignoniacées.** — Parmi les nombreux fruits appartenants à cette famille, les plus remarquables sont:

Les beaux fruits d'un *Bignonia* du Brésil;

Les grands fruits du *Jicara* (*Crescentia Cujete Linn.*) des Antilles et de l'Amérique centrale, à côté desquels on voit des tasses, des petits paniers et autres objets faits avec ces fruits dont l'usage est très répandu dans ces pays.

On voit en outre dans notre collection :

La *Cicha*, substance colorante rouge, qu'on extrait du *Bignonia Chica H. B.* et qu'on emploie dans l'Amérique centrale:

L'écorce et les feuilles du *Jacarandra Gualandai Triana* de la Nouvelle-Grenade:

Les bois de plusieurs bignoniacées;

Les fleurs du *Phyllarthron comorense Bojer* et du *Phyllarthron Bojeranum.*

145. **Solanées.** — Nous conservons les fruits de beaucoup de plantes de cette famille, secs et dans l'esprit-de-vin, des genres *Solanum, Capsicum, Physalis, Datura, Nicandra, Hyosciamus, Atropa* etc.; les plus remarquables sont ceux du *Solanum Lycopersicum Linn.*, du *S. Melongena Linn.*, du *S. esculentum Dunal*, du *S. Dulcamara Linn.*, du *Physalis Alkekengi Linn.*, du *Datura Stramonium Linn.*, de l'*Atropa Belladonna Linn.*, de l'*Hyosciamus albus Linn.*, de l'*Hyosciamus niger Linn.* les uns comestibles, les autres possédant des propriétés médicinales.

Nous avons aussi de la fécule de pommes-de-terre (*Solanum tuberosum Linn.*): une riche collection de tabacs (*Nicotiana Tabacum Linn.*) de différents pays, et de cigares.

146. **Borraginées.** — Nous conservons les fruits de plusieurs genres de cette famille: la racine de l'*Anchusa tinctoria Linn.* contenant une matière colorante rouge employée par les teinturiers: les bois de l'*Echium strictum Linn. fil.* et du *Cordia ferruginea Kunth* des îles Canaries.

147. **Apocinées.** — Parmi les produits nombreux de cette famille, qui habite en grande partie la zône torride, nous citerons:

Les fruits de plusieurs espèces de *Plumieria* cueillis sur les plantes de notre jardin botanique, et ceux d'espèces appartenant à différents genres de cette famille;

Les feuilles du *Cerbera Theretia Linn.* employées par les médecins indiens;

Les beaux *pappus* ou aigrettes des graines du *Beaumontia grandifolia Wall.*: des fleurs artificielles, des imitations de plumes d'oiseau et autres ouvrages faits avec ces aigrettes;

La tige du *Tanghin* (*Tanghinia venenifera Poir.*), dont le

suc vénéneux est employé à Madagascar pour juger de la culpabilité ou de l' innocence des accusés.

148. **Asclépiadées.** — Nous conservons:

Les fleurs de plusieurs espèces de *Stapelia*, de *Hoya*, de *Cynanchum*, etc. dans l'esprit-de-vin;

Les *pappus* soyeux de plusieurs Asclépiadées, et les soies végétales faites avec les poils de ces aigrettes;

Les fibres textiles du *Calotropis gigantea R. Br.* etc.

149. **Convolvulacées.** — Outre les fruits de plusieurs espèces de cette famille, notre collection possède des échantillons des gommes-résines médicinales, telles que la scammonée de Smyrne et d'Alep du *Convolvulus Scammonia Linn.* et le jalap du *Convolvulus Jalapa Linn.*;

La racine du Turpet (*Convolvulus Turpetii*);

Les bois de l'*Argyreja malabarica Arn.* des Indes orientales;

Plusieurs espèces de *Cuscuta* conservées dans l'esprit-de-vin.

150. **Loganiacées.** — Cette petite famille fournit des poisons violents que la médecine emploie en très petites doses. On voit dans notre collection:

Les fruits et les graines nommées noix vomiques du Vomiquier (*Strychnos Nux-Vomica Linn.*);

Le curare qu'on retire à la Guyane de l'écorce du *Strychnos toxifera Schomb.*

151. **Gentianées.** — Nous conservons la racine de la Gentiane jaune (*Gentiana lutea Linn.*) de nos Alpes et de nos Apennins:

Les fruits de quelques espèces de *Gentiana*, d'*Erythrea* etc.;

Les plantes dans l'esprit-de-vin du *Limnanthemum nymphoides Gris.* et du *Menyanthes trifoliata Linn.* pour l'étude de l'anatomie végétale.

152. **Rubiacées.** — Notre collection est riche en produits de cette grande et importante famille, qui compte son plus grand nombre de représentants dans la zône torride. On y remarque surtout:

Une belle série d'écorces de *Cinchona*, célèbres pour leur

vertu fébrifuge qui les rend si utiles en médecine. L'écorce, dite cascarille ou quinquine de Loxa, du *Cinchona Condaminea Humb. et Bonpl.*; celle du *Cinchona Callysaja Wedd.* du Pérou; celle du *Cinchona succirubra*, et beaucoup d'autres du Pérou, de la Nouvelle-Grenade etc.;

Les écorces d'autres Rubiacées employées aussi comme astringents et fébrifuges, comme celles du Quinquina Caraibu (*Exostemma caribæum R. S.*) et du Quinquina Piton (*Exostemma floribundum R. S.*), l'un et l'autre de la Guadeloupe etc. D'autres écorces de valeurs différentes, selon le plus ou moins de quinine qu'elles renferment;

L'Ipécacuanha, ou racine du *Cephaëlis Ipecacuanha Rich.* du Brésil, et les racines d'autres espèces de la Nouvelle-Grenade;

Une belle collection de cafés, fruits du *Coffea arabica Linn.* de différents pays; les fruits d'autres *Coffea* d'Afrique et d'Amérique;

Une collection de racines de Garance (*Rubia tinctorum Linn.*) plante qui croît spontanément en Italie et que nous cultivons, surtout à Salerne, pour en retirer la couleur rouge très usitée pour la teinture des draps en Angleterre, en France et dans d'autres pays. Nous avons des échantillons de la Garance cultivée dans beaucoup de pays, et entr'autres de la célèbre Garance de Smyrne: des morceaux de drap teints en rouge avec la garance;

La racine d'une espèce de *Morinda*, dont on se sert à Bornéo pour teindre le coton en jaune;

Le gambir, ou *terra japonica*, qu'on retire de l'*Uncaria Gambir Roxb.*, plante grimpante des Indes orientales, employée par les teinturiers et les tanneurs;

Les fruits de plusieurs espèces d'*Ixora*, de *Canthium*, de *Cephalanthus*, de *Gardenia*, de *Coussarea*, de *Psychotria*, de *Guettarda*, de *Randia*, d'*Hamaemelis*, de *Coprosma*, de *Spermacoce*, de *Galium*, d'*Asperula*, de *Valantia*, de *Rubia*, etc.;

L'*Eleugia utilis* de la Nouvelle-Grenade. A l'aisselle des stipules de cette plante se forment des grains d'une sorte de gomme élastique fusible, qui sert dans la peinture.

153. **Valérianées.** — Nous conservons:

La racine de la Valériane (*Valeriana officinalis Linn.*), plante commune dans l'Europe centrale, employée en médecine;

Les racines également médicinales du *Valeriana celtica Linn.*, du *Valeriana Phu Linn.* etc.;

Les fruits de plusieurs espèces de *Valeriana, Valerianella, Fedia* etc.

154. **Dipsacées.** — Outre les fruits de plusieurs espèces de Scabieuses, nous conservons les capitules des plantes sauvages, ainsi que celles cultivées du *Dipsacus Fullonum Mill.*, employés pour carder la laine: les capitules du *Dipsacus ferox Lois.* etc.

155. **Composées.** — Dans cette vaste famille, formée en grande partie de plantes herbacées, nous trouvons quelques plantes utiles à l'homme. Parmi les produits qui figurent dans notre collection nous citerons les suivants:

Les fleurs de la Camomille (*Anthemis nobilis Linn.*) et celles de la Camomille romaine (*Matricaria Camomilla Linn.*);

La racine du *Scorzonera deliciosa Guss.* de Sicile, nommée *Scorzonera* par les Siciliens et employée par leurs confiseurs pour parfumer les bonbons, les glaces etc.;

La racine du *Tiquimilla* (*Polymnia edulis Willd.*) qui se mange à la Nouvelle-Grenade;

Les Topinambours ou tubercules de l'*Helianthus tuberosus Linn.*;

Les rhizomes candis du *Carlina acaulis Linn.* d'Italie;

Les racines de la Chicorée (*Cichorium Intybus Linn.*): ces mêmes racines torréfiées et réduites en poudre telle qu'on l'emploie pour faire le café de Chicorée;

Les fleurs du *Pyrethrum roseum Bieb.* d'Autriche, dont on fait la poudre insecticide;

Les fleurs des Immortelles, avec lesquelles on fait les bouquets et les guirlandes pour orner les tombes de nos cimetières;

Les fleurs du *Carthamus tinctorius Linn.* employées par les teinturiers;

Les graines du Tournesol ou Soleil (*Helianthus annuus Linn.*) et des échantillons de l'huile qu'on en extrait;

Les feuilles du *Guaco* (*Mikania Guaco Humb. et Bonpl.*) de la Nouvelle-Grenade;

Le *Wailawen* (*Haplopappus Bailauen J. Gay.*) des Cordillères du Chili;

Les résines ou cires végétales de *Chilquilla* (*Baccharis confertifolia*) du Chili;

La résine de l'*Espeletia grandifolia Humb. et Bonpl.* de la Nouvelle-Grenade;

Le *Dumerilia Humboldtii Less.* et l'acide pipitzoïque d'une belle couleur dorée que fournit cette plante mexicaine;

L'indigo de l'*Eupatorium tinctorium* de l'Algérie;

Les fruits d'un grand nombre d'espèces appartenant à beaucoup de genres différents de cette famille.

A tous les produits que nous avons énumérés jusqu'ici, nous devons ajouter une précieuse collection de bois de différents arbres de Bornéo, rapportée de cette île par M. Beccari.

5° Préparations et modèles de plantes en cire.

Les préparations en cire d'anatomie et de physiologie végétales, ainsi que les modèles de plantes, faits par d'habiles artistes, n'ont pas peu contribué à conserver à notre Musée la célébrité qu'il s'était acquise dès sa fondation par ses magnifiques prèparations d'anatomie humaine. Bien que nous ayons dejà fait mention de ces préparations et modèles en cire dans le cours de cette brochure (voir pages 65, 66 et 67), nous croyons utile de leur consacrer encore quelques lignes.

Les préparations d'anatomie et de physiologie végétales sont dues à deux artistes distingués de notre Musée, M. Calamai et M. Tortori, ce dernier encore vivant. Elles ont été faites pour la plupart sous la direction de l'illustre Prof. Amici. Quelques-unes représentent différents organes élémentaires des plantes: les vases, les poils, l'épiderme, les stomates, la structure du bois des Conifères etc. D'autres sont faites pour illustrer la manière dont s'opère la fécondation chez quelques plantes. On voit dans une de ces préparations comment le tube pollinique

pénétre dans le tissu conducteur de la fleur de la Courge (*Cucurbita Pepo Linn.*), découverte due au Prof. Amici. Dans une autre préparation on voit comment, d'après les observations d'Amici, quelques tubes polliniques pénètrent avec leur extrémité inférieure dans l'ovule de l'*Orchis Morio Linn.*, et vont féconder la vésicule embryonnaire.

Deux autres préparations faites par M. Tortori représentent les corps fourchus du *Lymnanthemum nymphoides Gris.*, et les corps en forme de ciseaux de l'*Aldrovanda vesiculosa Linn.*; des lacunes de ces plantes, d'après mes observations sur l'anatomie des plantes aquatiques. [1]

Les modèles de plantes en cire sont actuellement placés dans deux armoires vitrées dans la salle des plantes fossiles. Une partie de ces modèles représente des plantes grasses, telles que des *Aloe*, des *Crassula*, des *Cotyledon*, des *Mesembryanthemum*, des *Euphorbia*, des *Cactus* etc., modelées par M. Calenzuoli. D'autres, qui représentent des plantes remarquables, surtout par la beauté de leurs fleurs, ont été faites pour la plupart par M. Calamai. Mon intention est, si le tems et les forces me le permettent, de représenter toutes les familles naturelles, en ajoutant à ceux qui existent déjà, d'autres modèles de plantes, et surtout en faisant reproduire séparement les diverses parties de leurs fleurs et de leurs fruits.

6° Collection de plantes fossiles.

En ma qualité de professeur de Botanique dans une école de perfectionnement comme notre Musée, devant enseigner toutes les branches de cette science, et persuadé de la haute importance de la paléontologie végétale, je sentis dès ma nomination à cette chaire le besoin de former une collection de plantes fossiles, rangées botaniquement par familles naturelles. Les plantes fossiles, qui ne se trouvaient alors qu'en très-petit nombre dans notre Musée, étaient, comme celles de presque tous les

[1] Ces deux dernières préparations sont actuellement à l'Exposition Internationale d'Horticulture.

Musées d'Europe, classées pour servir aux études géologiques selon les terrains dans lesquels elles avaient été trouvées. Dans un petit voyage que je fis en 1843 dans la Maremme toscane je commençai à étudier et à recueillir les plantes fossiles des gisements de lignites de Monte Massi et de Monte Bamboli; c'est à cette occasion que je découvris un nouveau Palmier, le *Flabellaria Saviana*, que je décrivis ainsi que d'autres plantes dans une lettre qui fut publiée par les Professeurs Paolo Savi et Giuseppe Meneghini dans leur important ouvrage sur la géologie de la Toscane. Je commençai aussi vers la même époque une collection d'Algues ou Fucoïdes du *Macigno* de Florence, et je reçus d'autres plantes fossiles de Toscane de M. Pecchioli. Plus tard je reçus du Prof. Meneghini, qui les avait découvertes, les empreintes de plantes des terrains carbonifères des mines de mercure de Jano près de Volterra.

Je pus faire en 1844 mon premier cours sur les plantes fossiles, peut-être le premier de ce genre qui ait jamais été fait, si je ne me trompe. Je m'occupai ensuite d'agrandir cette collection, en acquérant des plantes fossiles de diverses parties de l'Italie, et après de longues années voici ce que je suis parvenu à réunir de plantes fossiles italiennes:

Une riche collection des plantes de Jano dont j'ai déjà parlé, avec beaucoup de doubles, que nous devons à un de mes élèves, M. Antonio Biondi de Castelfalfi;

Une collection de plantes fossiles des travertins de Massa marittima, et

Une collection de plantes des terrains miocènes du *Val d'Arno* supérieur, réunis par les soins du Prof. Cesare D'Ancona;

Une riche collection de plantes fossiles de la province de Vérone réunie par M. Massalongo qui les a illustrées;

Quelques grandes espèces de Palmiers et de *Yuccites* des environs de Vérone, données à notre Musée par le Prof. De Visiani qui les a illustrées;

Une collection très-importante de plantes fossiles des terrains oolithiques des environs de Vicence, découvertes et données à notre Musée par le Baron De Zigno et illustrées dans ses ouvrages;

Une collection de plantes du terrain permien des Alpes de Brescia, cédée par le Prof. Ragazzoni;

Quelques plantes fossiles de Staghiglione près de Casteggio rapportées par le Prof. Giglioli;

Quelques plantes fossiles de Lombardie et surtout de la Briance envoyées par le Prof. Stoppani et MM. Villa Frères;

Une riche collection d'empreintes de plantes des environs de Sinigaglia avec beaucoup de doubles, du Prof. Luigi Guidi de Pesaro;

Une collection de plantes fossiles des tufs volcaniques de l'Ile de Lipari, reçue de la Baronne Mandralisca et du Professeur Profeta;

Une collection faite par le D[r] Mercurio de Giarre de plantes fossiles des terrains de l'Etna.

Je réussis en même tems à me procurer d'importantes collections de plantes fossiles de pays étrangers, dont voici les principales:

Une collection de plantes fossiles des terrains carbonifères, sujet de tant de discussions, de la Tarantaise en Savoie, reçues en don du Prof. Sismonda de Turin;

Une très-riche collection faite par le Prof. Heer des plantes des terrains miocènes de la Suisse, illustrées par ce savant dans sa *Flora fossilis tertiaria;*

Plusieurs *Zoophycos* de Suisse, don de M. Fischer-Ooster;

Une magnifique collection de plantes fossiles de France, qui nous ont été données par le comte de Saporta qui les a illustrées;

Une riche collection, don du Prof. Schimper, des plantes fossiles, illustrée par ce savant, provenant principalement des terrains triassiques des Vosges et d'autres terrains carbonifères;

Une collection de plantes des terrains carbonifères d'Angleterre, de Bohême, de Silésie etc., que j'ai pu réunir quand j'ai visité ces pays;

Une riche collection de plantes fossiles de Styrie, de Bohême et de Croatie, illustrées par le Prof. Baron Constantin d'Ettingshausen, et donnée à notre Musée par ce savant;

Une collection de plantes des terrains carbonifères et tertiaires de la Belgique, don de M. Crépin de Bruxelles;

Une collection de plantes fossiles des terrains tertiaires de la Nouvelle-Zélande, envoyée par le Dr Hector, directeur du musée d'Histoire naturelle de Wellington;

Un gros tronc pétrifié de Maracaïbo, don de M. Carron de Villars.

Notre collection de plantes fossiles présente certainement encore des lacunes. Beaucoup de ces lacunes seront, je l'espère, bientôt comblées par les envois qui m'ont été promis par d'illustres paléontologues d'Europe et d'Amérique. Mais tout imparfaite qu'elle est actuellement, elle est sans aucun doute une des plus remarquables qui existent, surtout pour la provenance des collections partielles qui la composent, lesquelles, comme on vient de le voir, nous ont toutes été données ou cédées par les plus célèbres auteurs de paléontologie végétale, tels que Heer, Saporta, Schimper, d'Ettingshausen, Fischer-Ooster, Massalongo, Visiani, De Zigno, Meneghini etc. Nous conservons sur tous les exemplaires les étiquettes autographes de ces savants. Nos exemplaires de plantes fossiles sont pour la plupart grands et beaux; il y en a plusieurs qu'il serait difficile de voir dans d'autres Musées. Nous avons des modèles en plâtre de quelques plantes très-rares.

A la suite de cette collection en vient une de fruits, de graines, de tissus et d'autres objets végétaux trouvés avec les restes des anciennes habitations lacustres sur le fond des lacs de la Suisse, et qui forment pour ainsi dire le passage des flores anciennes à la flore actuelle.

Les plantes fossiles sont rangées par familles naturelles, genres et espèces, autant que l'ont permis la forme et les dimensions des étagères vitrées dans lesquelles elles se trouvent. Elles sont placées provisoirement dans une salle qui, suivant la classification scientifique de notre Musée à laquelle on travaille, devra par la suite être adoptée pour agrandir la collection des produits végétaux; les plantes fossiles seront alors transportées dans une autre salle voisine. Dans cette même salle se trouvent deux grandes armoires vitrées contenant les modèles de plantes en cire, et la collection de modèles des champignons de Nice, de M. Barla. Nous avons déja parlé de ces collections (pag. 67)

Les visiteurs remarqueront l'élégance des ornements de cette salle qui a été restaurée dernièrement par décision du Conseil Directif de notre Musée.

7° Bibliothèque Webb.

A son retour des îles Canaries, en 1830, Webb s'arrêta à Paris pour étudier les objets d'histoire naturelle qu'il avait recueillis avec son ami et compagnon de voyage Berthelot. Dès lors il sentit la nécessité d'avoir une bibliothèque à lui à côté des plantes qu'il devait décrire dans son Histoire naturelle des îles Canaries, et il commença à réunir cette bibliothèque botanique, à laquelle il donna pendant toute sa vie des soins particuliers, et consacra des sommes considérables pour l'enrichir de tous les nouveaux ouvrages de botanique qui paraissaient. A sa mort, le 31 août 1854, la bibliothèque se composait d'environ 5000 volumes et d'un nombre presque égal de brochures. Toutes les branches de la botanique y étaient représentées, mais elle se plaçait au premier rang parmi les bibliothèques de ce genre, surtout par sa richesse en flores et autres ouvrages de phytographie. Les brochures étaient et sont encore rangées par matières dans des cartons. Après la mort de Webb, de 1859 à 1871 la bibliothèque ne s'enrichit pas en proportion de son importance, parce que, comme je l'ai déjà dit (pag. 13), notre Musée ne reçut pas pendant 12 années la rente du legs Webb. On peut pourtant évaluer son augmentation à un millier de volumes environ.

Pour en rendre l'usage plus facile à ceux qui voudraient la consulter, j'indiquerai ici les ouvrages les plus importants dans les différentes branches de la botanique.

1. **Ouvrages généraux et descriptifs**. — Je comprends sous ce nom tous les ouvrages dans lesquels les plantes sont décrites d'après un système ou une méthode de classification quelconque.

Linné *Genera et species plantarum*, toutes les éditions; *Systema naturae; Mantissæ;* — A. L. de Jussieu *Genera plantarum;* — Endlicher *Genera plantarum;* — Bentham et J.

D. Hooker *Genera plantarum;* — Willdenow *Systema vegetabilium;* — Roemer et Schultes *Systema vegetabilium;* — Sprengel *Systema vegetabilium;* — Lamarck *Encyclopédie botanique;* — Poiret *Supplément;* — Vahl *Enumeratio plantarum* et *Symbolæ botanicæ;* — Persoon *Enchyridion botanicum;* — Bartling *Ordines naturales plantarum;* — Ventenat *Tableau du règne végétal;* — De Candolle *Systema naturæ* et *Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis;* — Walpers *Repertorium botanices systematicæ* et *Annales botanices systematicæ;* — Kunth *Enumeratio plantarum omnium hucusque cognitarum;* — Spach *Histoire naturelle des végétaux phanérogames;* — Diettrich *Synopsis plantarum;* — Vitman *Summa plantarum;* — Lindley *Vegetable Kingdom;* Le Mahout et Decaisne *Traité général de Botanique;* — Baillon *Histoire des plantes;* — Germain de Saint Pierre *Dictionnaire de Botanique.*

2. **Publications périodiques et journaux botaniques.** — Nous réunissons sous ce titre toutes les publications périodiques exclusivement consacrées à la Botanique, ou qui renferment des mémoires botaniques.

Curtis *Botanical Magazine;* — Edwards *Botanical Register;* — Sir William Hooker *London Journal of Botany;* — *Journal of Botany and Kew Miscellanies;* — Seeman *Journal of Botany;* — Trimen *Journal of Botany;* — Saunders et Baker *Refugium botanicum;* — *Transactions of the Royal Society of London;* — *Transactions of the Linnean Society of London;* — *Phytologist;* — *Annal of Natural History;* — Férussac *Bulletin des Sciences naturelles;* — *Annales des Sciences naturelles de Paris, partie botanique;* — *Mémoires et Archives du Musée d'Histoire naturelle de Paris;* — l'*Institut;* — l'*Histoire* et *les Comptes-rendus* de l'*Académie des Sciences de Paris;* — *Bulletin* et *Mémoires* de l'*Académie des Sciences de Bruxelles;* — Van Houtte *Flore des serres* et *jardins d'Europe;* — Linden *Illustration horticole;* — Blume *Museum Lugduno-Batavum;* — Miquel *Annales Musæi botanici Lugduni batavi;* — Wikström *Jahresbericht der K. Schwedischen Akademie der Wissenschaften über die Fortschritte der Botanik;* — Uster *Annalen der Botanik* et *Neue Annalen der Botanik;* — Römer et Uster *Magazin für die*

Botanik; — Schrader *Journal für die Botanik;* — Roemer *Archives für die Botanik;* — *Flora;* — *Linnæa;* — *Botanische Zeitung;* — Seeman *Bonplandia;* — *Museum Senkenbergianum;* — *Bulletin de la Société Impériale des naturalistes de Moscou;* — *Annales de Ciencas naturales de Madrid;* — Viviani *Annali di Botanica;* — Parlatore *Giornale botanico italiano;* — Beccari et Caruel *Nuovo giornale botanico italiano;* — les *Transactions of the Royal Society of the Victoria;* — les *Transactions and Proceedings of the New Zeeland Institute.*

3. **Flores**. — Les flores forment, comme je l'ai déjà dit, la partie principale de la Bibliothèque Webb. Leur nombre ne nous permettra donc de citer que les plus importantes.

A. Flores d'europe. — Linné *Flora Lapponica* édition d'Amsterdam; — Wahlenberg *Flora lapponica;* — Linné *Flora Svecica;* — Fries *Novitiæ Floræ Sveciæ, Mantissa* etc.; — Gunner *Flora Norvegica;* — Œder *Flora Danica;* — Hooker *Flora Scotica;* — Curtis *Flora Londinensis;* — Villars *Histoire des plantes du Dauphiné;* — Lamarck et De Candolle *Flore Française;* — De Candolle *Icones plantarum Galliæ rariorum* et *Flore Française;* — Loiseleur Deslongchamps *Flora Gallica;* — Grenier et Godron *Flore de France;* — Cosson et Germain *Flore des environs de Paris;* — Queer *Flora Española;* — Cavanilles *Observaciones sobre el Reyno de Valencia;* — Boissier *Voyage botanique dans le midi de l'Espagne;* — Willkomm et Lange *Prodromus Floræ Hispanicæ;* — Webb *Otia hispanica;* — Brotero *Phytographia Lusitaniæ* et *Flora lusitanica;* — Hoffmansegg et Link *Flore Portugaise;* — Reichenbach *Icones Floræ Germanicæ* et *Helveticæ;* — Haller *Icones plantarum Helvetiæ;* — Kock *Synopsis Floræ Germanicæ et Helveticæ;* — Ascherson *Flora der Provinz Brandenburg;* — Neilreich *Flora von Nieder-Œsterreich;* — Fuss *Flora Transylvaniæ excursoria;* — Hausman *Flora von Tyrol;* — Visiani *Flora dalmatica;* — Ledebour *Flora rossica;* — Bertoloni *Flora italica;* — Cesati, Passerini et Gibelli *Compendium Floræ italicæ;* — Cesati *Stirpes Italicæ rariores;* — Allioni *Flora Pedemontana;* — Scopoli *Deliciæ Floræ et Faunæ Insubricæ;* — Nocca et Balbis *Flora ticinensis;* — Pollini *Flora veronensis;* — De Notaris *Reper-*

torium Floræ ligusticæ; — Savi *Flora pisana* et *Botanicon etruscum;* — Caruel *Prodromo della Flora toscana;* — Sebastiani et Mauri *Flora romana;* — Tenore *Flora napoletana ;* — Gussone *Plantæ rariores* et *Synopsis Floræ siculæ;* — Bonanni *Panphyton siculum de Cupani ;* — Bivona Bernardi *Sicularum plantarum Centuriæ;* — Moris *Flora sardoa;* — Moris et De Notaris *Florula Caprariæ;* — Sibthorp et Smith *Prodromus Floræ græcæ;* — Bory de S[t] Vincent et Chaubard *Expédition scientifique en Morée;* — Grisebach *Spicilegium Floræ rumelicæ et bithynicæ;* — Marschall a Bieberstein *Flora taurico-caucasica* avec son supplément, fort rare aujourd'hui.

B. Flores d'asie. — Gmelin *Flora sibirica;* — Ledebour *Flora altaica;* — Bunge *Beitrag zur Kenntniss der Flora Russlands und der Steppen Central-Asiens ;* — Burman *Flora indica* et *Thesaurus zeylanicus;* — Rheede *Hortus Indicus Malabaricus;* — Roxbourg *Flora indica;* — Jacquemont *Voyage dans l'Inde;* — Griffiths, toutes ses œuvres ; — Wight *Icones plantarum Indiæ orientalis* et *Illustrations of Indian Botany;* — Linné *Flora zeylanica ;* — Loureiro *Flora cochinchinensis ;* — Bentham *Flora Hongkongensis ;* — Labillardière *Icones plantarum Syriæ rariorum;* — Roussel *Natural History of Aleppo;* — Jaubert et Spach *Illustrationes plantarum orientalium.*

C. Flores d'afrique. — Desfontaines *Flora atlantica;* — Bory de Saint-Vincent et Durieu de Maisonneuve *Exploration scientifique de l'Algérie;* — Viviani *Specimen Floræ libycæ;* — Delille *Flore d'Égypte;* — Guillemin, Perrottet et Richard *Tentamen Floræ Senegambiæ;* — Richard *Flora abyssinica;* — Palisot de Beauvois *Flore d'Oware et de Benin ;* — Oliver *Flora of tropical Africa;* — J. D. Hooker *Niger Flora;* — Harvey et Saunders *Flora Capensis;* — Webb et Berthelot *Histoire naturelle des îles Canaries :* l'exemplaire de cet ouvrage qui se trouve dans la bibliothèque Webb contient les dessins originaux des animaux et des plantes.

D. Flores d'amérique. — Hooker *Flora boreali-americana;* — *The Genera of North-American plants ;* — Pursh *Flora Americæ septentrionalis;* — Barton *Flora of North-America ;* — Torrey *Flora of the State of New-York* et autres ouvrages ; —

Asa-Gray *Genera Floræ Americæ boreali-orientalis illustrata, Plantæ Wrigthianæ Texano-neo-mexicanæ* et autres ouvrages; — Michaux *North-American Sylva;* — Browne *History of Jamaica;* — Grisebach *Flora of the British West Indian Islands;* — Jacquin *Historia selectarum plantarum americanarum;* — Plumier *Plantes d'Amérique;* — Moricand *Plantes nouvelles ou rares d'Amérique;* — Miquel *Stirpes Surinamenses selectae;* — Aublet *Histoire des plantes de la Guyane française;* — Humboldt et Bonpland *Plantæ æquinoctiales;* — Humboldt *Nova genera et species plantarum* etc.; — Vellozo *Flora fluminensis;* — Martius *Flora Brasiliensis, Nova genera et species plantarum brasiliensium;* — Raddi *Nova genera plantarum brasiliensium;* — Auguste de Saint-Hilaire *Flora Brasiliæ meridionalis;* — Mauritio *Historia naturalis Brasiliana;* — Ruiz et Pavon *Prodromus Floræ Chilensis et Peruvianæ;* — Molina *Saggio sulla Storia naturale del Chilì;* — Miers *Contributions to Botany of South-America.*

E. Flores de l'Océanie. — Rumphius *Herbarium Amboinense;* — Blume *Flora Javæ, Rumphia* et *Collection des Orchidées les plus remarquables de l'Archipel Indien et du Japon;* — Korthals *Kruidkunde;* — Forster *Characteres generum plantarum quas in itinere ad insulas maris australis collegit;* — Brown *Botany of Terra australis* et *Prodromus Floræ Novæ-Hollandiæ* édition de Londres 1810; — Labillardière *Specimen plantarum Novæ-Hollandiæ, Sertum Austro-Caledonicum;* — Bentham *Flora Australiensis;* — J. D. Hooker *Flora of New Zeeland, Flora of Tasmania, Flora antarctica.*

4. **Monographies.** — Tout le monde connaît l'importance des Monographies, c'est-à-dire des ouvrages spéciaux sur les plantes d'une famille, d'un genre, ou même d'une seule espèce. La bibliothèque Webb en possède un grand nombre. Une partie se trouve rangée par familles avec les brochures, et une partie se compose d'ouvrages d'une plus grande importance. Nous citerons les Monographies de Turner, Harvey, Agardh, Dillwyn, Suringar, Rabenhorst, Meneghini, Zanardini, De Notaris, etc. sur les Algues; — celles de Schaerer sur les Lichens; — de Persoon, Fries, Weberbauer etc. sur les Champignons; — de

Nees ab Esenbeck sur les Hépatiques; — de Sir W. Hooker, de Greville, de Kunze, de Fée sur les Fougères; — Steudel *Die Glumaceen;* — Palisot de Beauvois *Agrostographie;* — Trinius *Fundamenta Agrostographiæ;* — Gaudin *Agrostographie;* — Bonafous *Histoire Naturelle du Maïs;* — Rottböll *Cypéracées;* — Cyrillus *Cyperus Papyrus;* — Schkuhr *Carex;* — Caulini *Zostera;* — Colla *Musa;* — Richard *Monographie des Orchidées des îles de France et de Bourbon;* — Lindley *Genera and species of Orchidacions plants, Sertum Orchidacearum;* — Bateman *Orchidacee of Mexice and Guatemala;* — Miquel *Cycadeæ;* — Richard *Conifères et Cycadées;* — Endlicher *Synopsis Coniferarum;* — Antoine *Die Coniferen;* — Gordon *The Pinetum;* — Carrière *Traité général des Conifères;* — Lambert *Pinus;* — Lawson *The Pinetum britannicum;* — Miquel *Piperaceæ;* — Tulasne *Podostemaceæ;* — R. Brown *Proteaceæ;* — Nees ab Esenbeck *Laurineæ;* — Dunal *Histoire naturelle des Solanum;* — Jacquin *Stapeliæ* etc.; — Masson *Stapeliæ novæ* etc.; — Bentham *Labiateæ;* — Alphonse De Candolle *Campanulaceæ;* — Andrews *Erica;* — J. D. Hooker *Rhododendron of Sikkim Hymalaya;* — Weddel *Histoire naturelle des Quinquinas;* — Hawort *Observations on the genus Mesembryanthemum;* — Salm-Dyck *Cacteæ;* — Sternberg *Saxifraga;* — Engler *Saxifraga;* — Cassini *Compositæ;* — Kunth *Compositæ;* — Hoffmann *Umbelliferæ;* — Sprengel *Umbelliferæ;* — Delaroche *Eryngium;* — L'Héritier *Stirpes novæ;* — Cavanilles *Monadelphia;* — De Jussieu *Malpighiaceæ;* — Lindley *Rosaceæ;* — Lehmann *Potentilla;* — Weihe et Nees-ab-Esenbeck *Rubi germanici;* — et beaucoup d'autres qu'il serait trop long de citer.

5. **Ouvrages d'iconographie et Jardins botaniques.** — On peut considérer les figures et descriptions de plantes, publiées dans divers ouvrages iconographiques comme le complément nécessaire des Flores et des Monographies. Parmi les ouvrages de ce genre que possède la bibliothèque Webb, nous citerons les suivants: Miller *Linnæus illustrated;* — L'Héritier *Stirpes novæ, Sertum Anglicum;* — Hooker *Icones;* Delessert *Icones selectæ;* — Endlicher *Iconographia generum*

plantarum, Atacta botanica; — Linné *Hortus Cliffortianus;* — Dillen *Hortus Elthamensis;* — Commelyn *Hortus Amstelodamensis;* — Willdenow *Hortus Berolinensis;* — Endlicher *Hortus Berolinensis;* — Colla *Hortus Ripulensis;* — Aiton *Hortus Kewensis;* — Salisbury *Paradisus Londinensis;* — Loudon *Arboretum britannicum;* — Ventenat *Plantes du Jardin de Cels et du Jardin de la Malmaison;* — De Candolle *Plantes rares du Jardin de Genève;* — Nocca *Plantæ selectæ horti ticinensis.*

6. **Géographie botanique et voyages botaniques.** — Les principaux ouvrages de Géographie botanique tels que ceux de Le Coq, d'Alphonse De Candolle, de Grisebach etc. se trouvent dans la bibliothèque Webb, ainsi que beaucoup de voyages importants pour les descriptions de plantes et les observations botaniques qu'ils contiennent. Nous citerons parmi ces derniers la partie botanique du voyage de Duperrey, écrite par Brongniart, celle du voyage de Freycinet, écrite par Gaudichaud; le voyage au Pôle Sud de Dumont d'Urville; les voyages de Pallas dans l'empire Russe; ceux d'Abel Clarke en Chine, ceux du Docteur Hooker dans la chaîne de l'Himalaya.

7. **Paléontologie végétale.** — Plusieurs ouvrages sont venus enrichir la bibliothèque Webb où, jusqu'à ces derniers tems, cette branche de la botanique était mal représentée. Les botanistes trouveront dans ces livres et dans ceux de la bibliothèque géologique de notre Musée beaucoup des ouvrages nécessaires à l'étude des plantes fossiles.

8. **Anatomie et Physiologie végétales.** — Comme presque tous les ouvrages publiés jusqu'à ce jour dans ces deux branches de la botanique se trouvent dans notre bibliothèque, nous croyons inutile d'en citer aucun.

9. **Histoire de la Botanique. Botanique appliquée.** — On trouve dans la Bibliothèque Webb beaucoup d'ouvrages sur l'histoire de la Botanique, beaucoup de Flores médicales, et plusieurs ouvrages de Botanique appliquée à l'horticulture et à l'agriculture.

10. **Ouvrages anciens.** — La collection des ouvrages est presque complète depuis Théophraste jusqu'à Linné: nous n'en nommerons donc aucun.

La Bibliothèque Webb occupe deux salles de notre Musée. Les étagères sont de la même forme que dans les autres salles et disposées de même sur deux étages; elles sont capables de contenir un nombre plus grand de volumes en prévision des augmentations futures. Ces salles sont dans le centre de l'établissement, ce qui les rend plus commodes, tant pour ceux qui travaillent dans les Salles des Herbiers et dans le Jardin, que pour ceux qui étudient dans la Salle des produits végétaux et dans celle des plantes fossiles.

Les botanistes apprendront sans doute avec plaisir qu'il se trouve aussi une riche Bibliothèque botanique à la Bibliothèque Nationale de Florence. Elle faisait partie de la Bibliothèque Palatine fondée par le Grand-Duc Ferdinand III et continuée par le Grand-Duc Léopold II. On y trouve beaucoup d'ouvrages botaniques très-précieux; nous nous contenterons de citer les suivants: Sibthorp et Smith *Flora Græca*, l'unique exemplaire qui existe en Italie de la première édition, si rare aujourd'hui; — toutes les œuvres de Humboldt; — toutes les œuvres de Jacquin; — Wallich *Plantæ Asiaticæ rariores;* — Waldstein et Kitaibel *Descriptiones et icones rariorum plantarum Hungariæ;* — Martius *Palmæ*. Dans cette même Bibliothèque se trouve une riche collection de publications périodiques de différentes Académies, de Voyages, etc., toutes très utiles pour les études botaniques.

Les botanistes trouveront encore dans ma Bibliothèque particulière plusieurs ouvrages qui ne se trouvent ni dans la Bibliothèque Webb, ni dans la Bibliothèque Nationale: les Bulletins de plusieurs Sociétés botaniques et d'Histoire naturelle; plusieurs Flores et Monographies; une collection complète des Flores de Scandinavie et d'Italie; une riche collection de brochures sur des sujets appartenant à toutes les branches de la botanique et aux sciences qui s'y rattachent.

M. de Tchiatcheff, qui s'est établi à Florence, possède aussi une riche bibliothèque d'histoire naturelle et de botanique.

Telles sont les ressources bibliographiques que les botanistes trouveront dans notre ville.

8° Jardin botanique.

Le Jardin botanique fut fondé sous Pierre Léopold, peu d'années après le Musée; il augmenta beaucoup en importance sous Ferdinand III, prince très ami de la Botanique, qui l'enrichit de serres et de plantes. Il fut d'abord confié aux soins de l'illustre Prof. Ottaviano Targioni-Tozzetti et du jardinier Berni, et ensuite à ceux du Dr Attilio Zuccagni et des jardiniers Giuseppe et Antonio Piccioli. Au mois d'Avril de l'année 1842, lorsque la chaire de Botanique, supprimée en 1814, fut rétablie, le Jardin botanique était restreint à la partie inférieure du Jardin actuel (Planche Vme *f. A*), moins le petit jardin dit autrefois Jardin des Archiducs et aujourd'hui du Japon. Cette partie était divisée en sept terrasses ou esplanades et arrangée à l'italienne, avec des carrés de buis. Le jardin ne contenait que 826 espèces de plantes, parmi lesquelles pourtant il y avait des exemplaires remarquables par leurs dimensions; et des espèces rares venues de graines rapportées par Raddi de ses voyages dans le Brésil. Parmi celles de ces espèces qui vivent encore, quelques-unes méritent d'être nommées, comme le *Pachira alba Parl.*, l'*Anda brasiliensis Raddi*, l'*Hura crepitans Linn.*, le *Psidium littorale Raddi*, plusieurs *Plumieria* etc.

Appelé en cette même année à l'honneur de professer dans cette chaire, et de diriger le Jardin botanique, je réduisis à cinq le nombre des terrasses, et je destinai une grande partie du jardin aux familles naturelles, en les distribuant selon la méthode de De Candolle, faisant en sorte que les espèces du même genre fussent à côté les unes des autres, de même que les genres d'une même famille. On les voit encore aujourd'hui rangées de la sorte, et renfermées dans des carrés bordés de pierres. Les noms de familles, de genres et d'espèces avec l'indication de la patrie furent, après beaucoup d'essais, écrits sur des étiquettes en porcelaine qui unissent à l'élégance une durée plus longue que d'autres. Je laissai à la place qu'ils occupaient, quoiqu'ils fussent hors de leurs familles, un petit nombre de grands arbres comme le beau *Magnolia grandiflora*

Linn., sur la première esplanade et le *Pinus halepensis Linn.*, sur la troisième. Nous avons en outre hors de leurs familles quelques arbres, principalement de la famille des Conifères, que j'ai fait planter sur la troisième et la quatrième esplanade pour donner de l'ombre aux plantes voisines. Quand on nous accorda le jardin qui se nomme aujourd'hui Jardin du Japon, je voulus le faire servir aux progrès de la science en le consacrant à l'étude de la géographie botanique. Je voulus y représenter la flore de la Chine et du Japon dont les plantes vivent fort bien chez nous en plein air. On voit en effet dans ce petit jardin les plantes plus caractéristiques de ces pays, dont quelques-unes sont déjà assez grandes. Je citerai parmi elles les diverses espèces de *Camellia*, la plante du thé, *Thea viridis Linn.*, le Camphrier, *Camphora officinalis Nees*, le *Magnolia Yulan Desf.*, le *Magnolia obovata Thunb.*, le *Magnolia annonæflora Salisb.*, le *Ligustrum japonicum Thunb.*, l'*Eryobotrya japonica Lindl.*, le *Cydonia japonica Pers*, le *Ginkgo biloba Linn.*, le *Cryptomeria japonica Don*, le *Cunninghamia sinensis R. Br.*, le *Thujopsis dolabrata Sieb. et Zucc.*, plusieurs espèces de *Retinospora*, la variété filiforme du *Biota orientalis Endl.*, le beau *Cupressus pendula Endl.*, le *Chamærops excelsa Thunb*, le *Pæonia Moutan Linn.*, l'*Hydrangea quercifolia Bartram.*, le *Viburnum odoratissimum Ker.*, le *Diclytra spectabilis Dec.*, l'*Olea fragrans Thunb.*, et beaucoup d'autres. Je distribuai géographiquement aussi les plantes des différentes serres chaudes et tempérées et celles de la partie supérieure du jardin qu'il me fut accordé de joindre au jardin botanique en 1852. Une serre chaude en effet contient les plantes de l'Amérique centrale; trois sont destinées à celles de l'Amérique méridionale; une à celles de l'Afrique torride; dans d'autres se trouvent les plantes des parties torrides de l'Asie et de l'Océanie. Les serres tempérées sont destinées en partie aux plantes de la Nouvelle-Hollande, en partie à celles du Cap de Bonne-Espérance, en partie aux plantes des pays tempérés du Mexique, de la Californie, etc. Cette méthode joint à l'avantage de donner une idée de la flore d'un pays en réunissant les espèces, celui de permettre de donner à toutes un égal degré de température et d'humidité, correspondants à ceux du pays d'où elles viennent.

D'autres serres enfin sont destinées aux plantes d'une culture spéciale, sans avoir égard au pays; telles sont la serre pour les Fougères tropicales, celle pour les Orchidées, celle pour les *Caladium*, les *Anthurium*, les *Gloxinia*, les *Achymenes* etc. surnommée Serre de la Médinilla à cause du *Medinilla magnifica* qu'on y cultive, et d'autres serres encore. Il est à déplorer que presque toutes nos serres soient petites et mal construites, mais le Conseil Directif actuel tâche d'y porter remède en faisant construire de nouvelles serres. Il est de mon devoir de témoigner ici ma reconnaissance au Conseil Directif pour avoir fait construire l'année dernière une nouvelle serre pour les *Erica* du Cap de Bonne-Espérance qui y prospèrent parfaitement, pour avoir fait prolonger la Serre de la Médinilla, et fait exécuter divers ouvrages dans le jardin. Je lui dois une reconnaissance non moins grande pour avoir déjà approuvé le projet d'une grande Serre tempérée en fonte et en verre, destinée aux plantes de la Nouvelle-Hollande, fait par l'ingénieur M. Rimediotti. Cette serre doit avoir 42^m de longueur sur 10^m de largeur, et 14^m de hauteur jusqu'à l'entablement (Planche VIme).

Je ne nommerai pas toutes les plantes que renferment nos serres, ni celles que l'on cultive en plein air, et je renverrai ceux qui voudraient en voir l'énumération complète à nos trois catalogues manuscrits rangés par familles, par ordre alphabéthique, et par numéros. Je me contenterai de dire que notre jardin possède aujourd'hui onze mille espèces de plantes, chacune représentée par deux ou trois exemplaires, formant environ dix neuf mille individus cultivés en pots, et trois mille en pleine terre. Les visiteurs ne pourront manquer d'être frappés de la grandeur de nos exemplaires de Palmiers, de *Pandanus*, de Cycadées, de Fougères tant herbacées qu'arborescentes, de plantes de la Nouvelle-Hollande, d'Aroïdées, de *Plumieria* etc., et de la beauté des deux *Pandanus, P. odoratissimus Linn.*, et *P. utilis Bory*, dont le premier porte des fruits chaque année, du *Cocos oleracea Mart.*, du *Cocos comosa Mart.*, du *Latania borbonica Lam.*, du *Sabal umbraculiferum Lodd.*, du *Chamædorea Schiedeana Mart.*, du *Cycas revoluta Thunb.*, du *Cycas*

circinnalis Linn., du *Dyon edule Lindl*, du *Dicksonia antarctica R. Br.*, de l'*Asophila australis*, du *Cybotium Princeps*, du *Musa Ensete Bruc.* Je signalerai encore une nombreuse collection de plantes médicinales et industrielles, parmi lesquelles on observe le *Strychnos Nux vomica Linn.*, le *Cephœlis Ipecacuanha Rich.*, l'*Erytroxylon Coca Lam.*, le *Mangifera indica Linn.*, plusieurs espèces de *Cinchona* et de *Cinnamomum*, le *Camphora officinalis Nees*, le *Thea viridis Linn.*, le *Laurus Benzoin Linn.*, l'*Anona Cherimolia Mill.*, le *Tamarindus indica Linn.*, le *Bursera gummifera Linn.*, l'*Ilex paraguariensis St. Hil.*, le *Coffea arabica Linn.*, le *Saccharum officinarum Linn.*, le *Zingiber officinale Rosc.*, plusieurs espèces d'*Amomum*, *Cardamomum*, *Curcuma* etc., le *Phormium tenax Linn.*, le *Boehmeria nivea Hook.*, le *Lagetta lintearia Lam.*, etc., pour ne pas parler des plantes communes, comme les Digitales, les Scillas etc.

La partie supérieure du jardin dans laquelle, comme je l'ai déjà dit, sont rangées dans un ordre géographique des plantes qui peuvent vivre en plein air, se compose de plusieurs divisions, dont chacune représente la flore d'une partie du globe. Ainsi on y voit les plantes du Canada et des Etats-Unis d'Amérique, celles de la Californie, quelques-unes du Chili, de presque toutes les parties de l'Europe depuis la Laponie jusqu'à la Sicile, de l'Asie-mineure, de l'Himalaya, de Sibérie etc. Dans chaque division se trouvent les plantes plus caractéristiques de chacun de ces pays. Ces espèces ayant été plantées depuis peu d'années n'ont pas encore acquis tout leur développement, ce qui est sensible surtout chez les arbres.

Dans cette partie supérieure du jardin se trouve aussi un grand bassin pour les plantes aquatiques, et surtout pour les *Nymphœa* des pays chauds, qui cultivées en hiver dans une serre qui leur est destinée, sont portées aussitôt que la saison le permet dans ce bassin où elles fleurissent très-bien. D'autres plantes aquatiques sont cultivées dans les bassins des serres tempérées et dans ceux de la partie inférieure du jardin.

ADDITION.

A la suite de l'Herbier et des manuscrits Micheli à la page 60 il faut ajouter que nous conservons au Musée un Album de plantes de Linné, de Linné fils, de Thunberg, d'Acharius et de Swartz que j'ai pu me procurer dans mon voyage en Suède.

Pendant l'impression de cet ouvrage nos collections botaniques se sont enrichies de nombreux et précieux envois de plantes sèches, de produits végétaux, de collections de bois, de reproductions de champignons en plastique etc., provenant surtout de la Belgique, de la Suisse, de la Bavière, de Nice, de la Grèce, du Mexique, du Guatemala etc.

NB. N'ayant pu apporter à ce travail tout le soin necéssaire à cause d'une maladie soufferte pendant sa publication, je prie le lecteur d'excuser les erreurs et les inexactitudes qui ont pu s'y glisser. Je dois aussi exprimer ma reconnaissance à M. S. Sommier, botaniste distingué de Florence, qui m'a aidé pendant la publication de cet ouvrage.

PLANCHES.

Pl. 1. Salle de l'Herbier Central.

Longueur	. . . .	20^{m},00
Largeur	. . . .	8^{m},80
Hauteur	. . . .	8^{m},00

Pl. 2. Salle de l'Herbier Webb.

Longueur	. . . .	19^{m},50
Largeur	. . . .	9^{m},00
Hauteur	. . . .	6^{m},80

Pl. 3. Salle des produits végétaux.

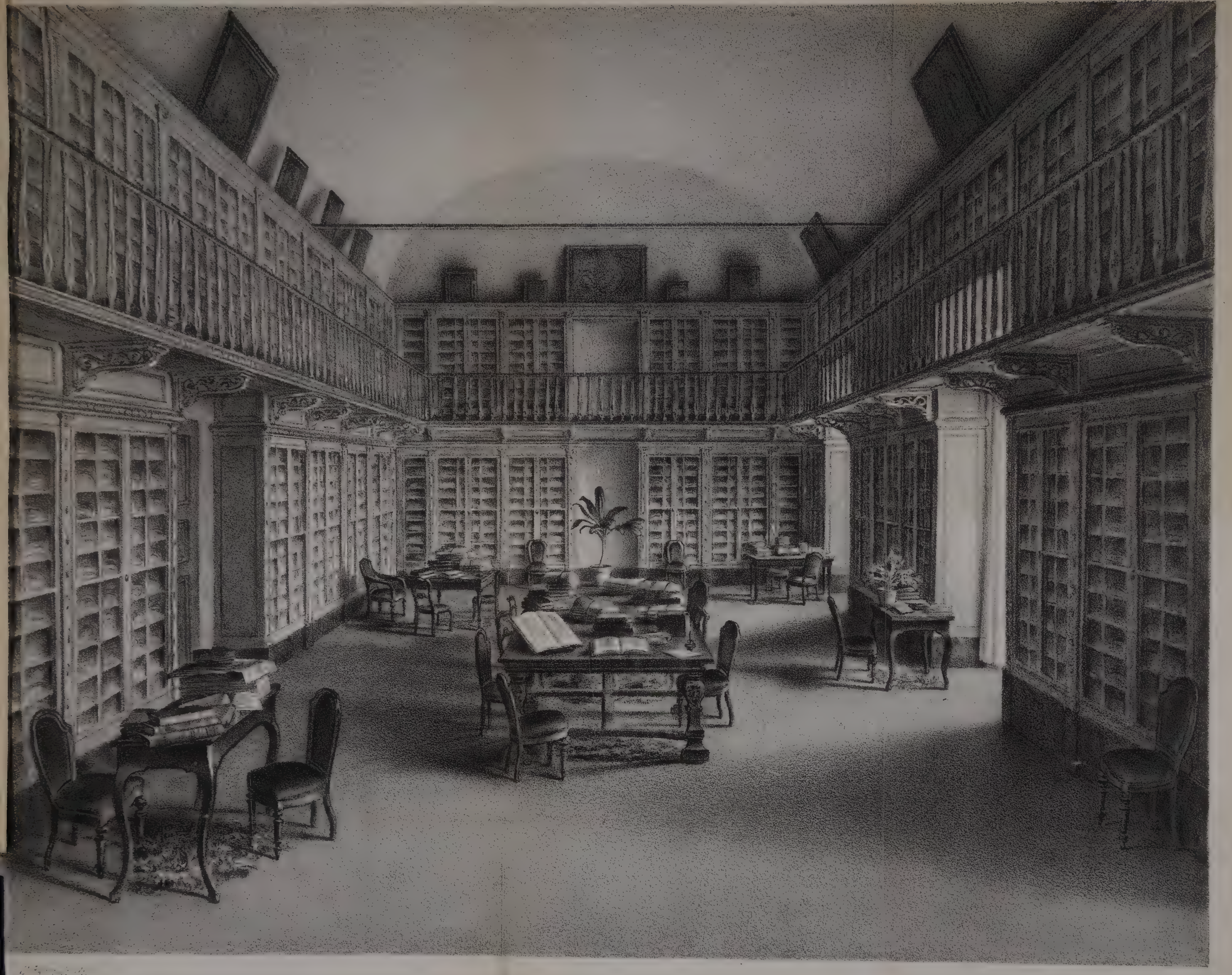
Longueur	. . . .	20^{m},50
Largeur	. . . .	7^{m},55
Hauteur	. . . .	7^{m},80

Pl. 4. Salle des plantes fossiles.

Longueur	. . . .	13^{m},50
Largeur	. . . .	7^{m},55
Hauteur	. . . .	7^{m},60

Pl. 5. Plan du Jardin botanique.
Pl. 6. Projet d'une Serre froide pour les plantes de la Nouvelle-Hollande.
Pl. 7. Bassin des plantes aquatiques.
Pl. 8. Dicksonia antarctica *R. Br.*
Pl. 9. Monstera Adansonii *Schott.*
Pl. 10. Pandanus sylvestris *Rumph.*
Pl. 11. Cocos comosa *Mart.*
Pl. 12. Sabal Adansoni *Guerns.*
Pl. 13. Cocos oleracea *Mart.*
Pl. 14. Musa Ensete *Bruc.*
Pl. 15. Plumieria alba *Linn.*
Pl. 16. Clusia flava *Linn.*
Pl. 17. Pachira alba *Parl.*

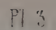
INDEX.



SALLE DE L'HERBIER CENTRAL



SALLE DE L' HERBIER WEBB.



Lit. Ach. Paris, Firenze e Roma

SALLE DES PRODUITS VÉGÉTAUX



Lit. Ach. Paris, Firenze e Roma

SALLE DES VÉGÉTAUX FOSSILES

Pl. 8



DICKSONIA ANTARCTICA R.Br.



MONSTERA ADANSONII Schott

A. Mattolini dis



PANDANUS SYLVESTRIS Rumph.



Cocos comosa Mart.

Pl. —



SABAL ADANSONI Guerns.

A. Mattolini dis.



Cocos oleracea Mart.

A. Mattolini dis.



Musa Ensete Bruc



PLUMERIA ALBA Linn.



Clusia flava Linn

A. Mattolini dis. Lit. A. Paris Firenze e b...



PACHIRA ALBA Parl.

A. Mattolini dis.

Lit.

